DIMOSTRATIONI HARMONICHE

DEL R. M. GIOSEFFO ZARLINO

DA CHIOGGIA

MAESTRO DI CAPELLA DELLA ILLVSTRIS. SIGNORIA DI VENETIA.

Nelle quali realmente si trattano le cose della Musica: & si risoluono molti dubij d'importanza.

Opera molto necessaria à tutti quelli, che desiderano di far buon profitto in questa nobile Scienza.

Con la Tauola delle materie notabili contenute nell'opera.

Θεοῦ διδόντος, οὐδὲν ἰσχύει φθόνος,
Καὶ μὴ διδόντος, οὐδὲν ἰσχύει πόνος.

CON PRIVILEGIO.

IN VENETIA, Per Francesco de i Franceschi Senese. 1571.

AL SERENISSIMO PRENCIPE DI VENETIA ALVIGI MOCENIGO

Gioseffo Zarlino da Chioggia.

Li antichi, Serenissimo Prencipe, i quali non hebbero se non in un certo modo molto imperfetto cognitione di Dio: tra l'altre cose, che gli attribuirono, questa fu una: di conseruare la sua creatura & farle beneficio. Et questo tennero di modo esser uero, che hebbero certa opinione, che colui, il quale apportaua qualche bene à mortali, usaua quell'officio, ch'apparteneua ad esso Dio: & come benefattore (parlando al modo loro) era fatto Iddio, à cui soccorreua. Da questo auenne, che gli Inuentori di quelle cose, che erano utili a gli huomini, *Dei* furono riputati: & ancora (come si uede appresso Diodoro Sicolo) posti nel numero de gli altri loro Dei. Onde nacque tra loro il Prouerbio: Ἄνθρωπος ἀνθρώπου δαιμόνιον: L'Huomo è Dio dell'huomo: il quale accommodarono non solo alle priuate persone: ma alli Prencipi maggiormente, & à gli Imperatori: che con la loro possanza & autorità somma poteuano conseruare Citta, Popoli, & Regni: impero-

Rerum antiquarum. lib. 1. cap. 2.

imperoche essendo ancora tra mortali, li chiamauano Dei: & dopo la morte loro, tra i Dei, con alcune ridicolose loro ceremonie (come narra Erodiano Greco scrittore) tra gli altri Dei li poneuano & consacrauano. Questo fu cagione: che si come gli Huomini per natura erano inuitati a offerire à Dio doni, uoti & sacrificij: acciò lo hauessero propitio: così anco si mouessero ad offerirgli in uita loro quei doni, che li pareuano piu cõueneuoli. La onde un numero quasi infinito de Scrittori (lasciando molte altre cose, che potrebbono fare à questo proposito) dedicarono & consacrarono à i loro Prencipi, come à loro Dei, l'opere loro. Percioche Vitruuio dedicò il suo Volume di Architettura al lo Imperatore Ottauiano Augusto: Valerio Massimo i Libri de i Detti & Fatti notabili de gli Antichi à Tiberio Cesare: & Plinio la Historia naturale à Tito Vespasiano. Il perche mosso dal lo essempio di costoro: hauendo io gli anni passati, dopo le Istitutioni, composto le presenti Dimostrationi di Musica: & essendo hormai tempo, a beneficio di quelli, che sono studiosi di questa nobil Scienza, che elle debbano uscire in publico: hò uoluto offerirle & dedicarle a V. Sublimità, come ad un Ottimo Prencipe & mio Signore. Et spero, che non minormente le saranno grate, di quello, che furono grate à quei grandi Imperatori le fatiche di quelli eccellenti Scrittori: non essendo la Musica punto all'Architettura in cosa ueruna inferiore: anzi di gran lunga superiore. Perche se bene Vitruuio dice, che l'Architettura è scienza ornata di molte discipline & uarie eruditioni: non è però Scienza: ma Arte fattiua, la qual tiene il terzo luogo tra le Arti: & la Musica, oltra che ella non si può trattare (secondo 'l parer di Platone) senza la Vniuersal disciplina: è Scienza: per il Soggetto, & per la certezza della Dimostratione, senza dubio alcuno, del l'Architettura assai piu nobile & piu eccellente. Et se le fatiche di Valerio & di Plinio nello adunare insieme da diuersi autori Greci & Latini uarie cose, furono con quelle di Vitruuio al mondo grate: credo per certo, che queste mie habbiano simigliantemente à piacere, & esser di grande utile: non solo per il diletto, che da se porta all'Huomo lo studio di questa Scienza: ma etiandio per il commodo & utilità che ne sentiranno i Studiosi dell al

Histor. lib. 4. Per. Messia in Vita Bassiani Imp.

Architet. lib. 1. cap. 1.

De Legibus. 1.

tre

tre Arti & Scienze nella cognitione del buono & del bello, che ritrouaranno in esse: conciosiache si può dir con uerità, che l'habbiano acquistato col mezo della Musica. Et quantunq; à me sia stato cosa trauagliosa il raccorre, l'ordinare, & dimostrare in sieme le cose di questa Scienza: le quali ueramente erano poste senza alcun'ordine: & anco non erano intese, secondo che intender si deono: tutta uia con la patienza hò superato la difficultà, & uinto la fatica col piacere: di modo che, per la gratia di Dio, le ho ridutte in tale essere: che se prima la Musica pareua esser priua del suo antico honore: hora con maestà & decoro, come nobilissima, & come una delle principali trà l'altre Scienze, puo cõparere. La onde hauendo à porre in luce queste mie fatiche, le quali trattano le cose di cosi nobil Scienza, & una delle principali: à chi doueua io dedicarle & offerirle, se non ad un Prencipe Illustrissimo & Nobilissimo, come è la Serenità uostra? non altramente da me istimata, per la religione incontaminata, per la uita innocentissima, per il consiglio graue, & per molte altre sue eccellenti qualità: di quello che istimassero Vitruuio, Valerio, & Plinio quei sommi Imperatori. Essendo che non con altro mezo, che con quello del suo ualore: dopo molti gradi delli maggiori ottenuti in questa Eccelsa Republica: meritò sedere in quel seggio sublime, nel quale già sedettero molti Prencipi Serenissimi: la cui Pietà & Religione uerso Dio: accompagnate dall'Amore & Charità uerso la Patria, tanto puotero, che alla Città, la quale intorno Mille Cento & Quindeci anni Vergine & immaculata ancora si conserua: allargarono i confini, & accrebbero il Dominio: tra i quali sono Tomaso, Pietro, & Giouanni Mocenighi, auoli & progenitori suoi: di nome immortale per i fatti illustri loro: à cui s'aggiunge Vostra Sublimità: che non è, ne sarà à loro punto inferiore. Riguardi adunque la Serenità Vostra col guardo della sua clemenza la diuotione del suo seruo uerso lei: & riceua con allegro animo il dono, che offerisce & dedica al suo gran nome: & lo faccia degno di conseruarlo nella sua buona gratia: percioche li parerà hauere ottenuto grande & singolar beneficio: che di continuo lo tenerà uiuo nella memoria: & con gli Antichi (religiosamente parlando

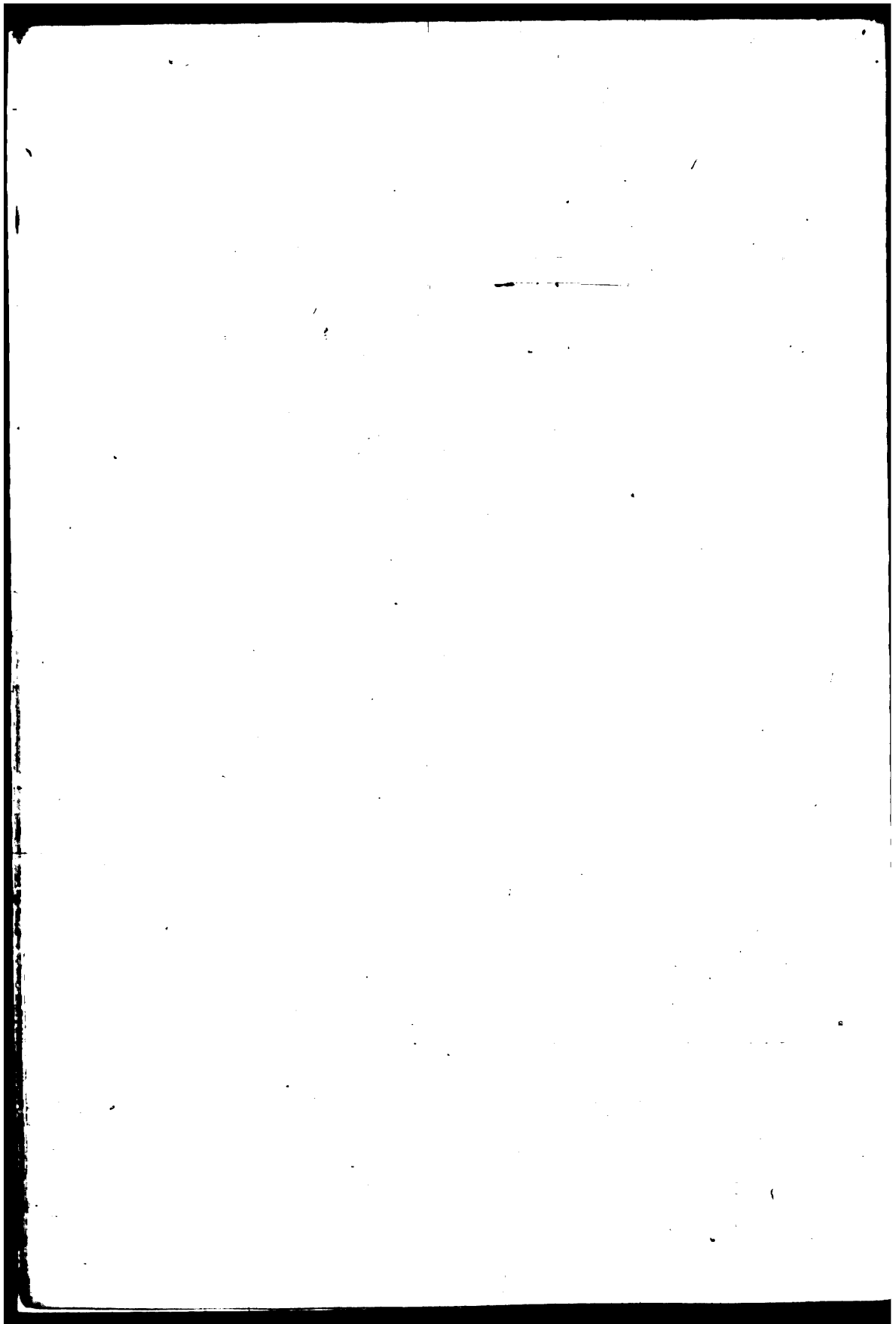
do.) potrà dire: Ἄνθρωπος ἀνθρώπου δαιμόνιον. & insieme pregar nostro Signor Dio, che le dia lunga uita & felice: & gratia di uedersi sempre uittoriosa contra gli inimici di questa Serenissima christiana Republica.

AL LETTORE

ON ſi ha potuto fare Studioſo lettore, cõ tutta quella diligẽza, che ſi è uſato: che nel ſtampare le preſenti Dimoſtrationi: non ſiano incorſi alcuni errori di qualche importanza in alcuni fogli di alcuni libri: ſe bene non ſono accaduti in tutti. Però innanzi che tu ti ponga à ueder coſa alcuna; patientemente corregerai il Numero delle facciate: & di poi gli errori di mano in mano: accioche quando uorrai adoperare la Tauola delle materie piu notabili, contenute nell'opera: la quale è poſta nel fine del libro: tu poſsi hauere in prõto quello che cerchi. Riponerai adunq; a i loro luoghi i Numeri ſequenti: perche quelli, che ſi trouano in luogo di queſti ſono falſi.

29. 30. 31. 32. 33. 57. 58. 73. 74. 79. 83. 84. 86. 87. 89. 90. 103. 113. 198. 221. 236. 240. 242. 243. 245.

Il primo numero de gli errori ſottonotati ſignifica la facciata: & il ſecondo la linea:

1. 27. *andauamo.*
2. 28. [illegible].
43. *nello eſſempio ſotto la lettera b uuol ſtare il numero. 2.*
47. *nello eſſempio ſotto la lettera e uuol ſtare il numero. 6.*
49. 37. *uuol ſtare.* $6 \frac{1}{4}$.
51. 35. *uuol ſtare.* $\frac{8}{3}$.
52. *nello eſſempio nell'ultima linea uuol ſtare.* $\frac{6}{9}$. & $\frac{2}{3}$.
75. 4. *uuol ſtare.* $10 \frac{1}{8}$.
77. *nell'ultimo dello eſſempio uuol ſtare.* $1 \frac{1}{2} \frac{417}{512}$.
78. 22. *uuol ſtare.* $\frac{3}{4}$.
82. *nel margine. Epiſt. 1. lib. 2.*
86. 24. *et 33. in luogo de Parti, uuol dir Cõſonãze.*
90. 36. *Cap. 25. della Prima parte.*
94. *nel margine. Harmo. lib. 1. cap. 15.*
95. 21. *Che ſe noi conſideriamo.*
97. 13. *Et la chorda. C.*
100. *nello eſſempio.* $5 \frac{1}{3}$.
111. 43. *le quali chiamiamo Imperfette: che ſommamente ſono.*
50. *Tutto q̃ſto, che in hò deſcritto, è q̃llo, che.*
129. 13. *eſſendo lo Diaſchiſma la metà del Semituono minore: & lo Schiſma la metà.*
16. *Semituono minore: oueramente.*
134. 10. *Venteſimaſeſta propoſta (come poco fà ui dicea) contiene.*
135. 6. *propoſta XXIII.*
152. 19. *Denominatore.*
153. 21. *tra e b & c b.*
156. *nello eſſempio nella parte inferiore, uuol eſſere. 18. 17. 16.*
174. *nello eſſempio.* $\frac{15}{16}$ & $1 \frac{1}{15}$
177. 34. *è minore dello Apotome.*
178. 1. *proportione dello Apotome.*
5. *quelle dello Apotome.*
12. *minore dello Apotone.*
20. *chiamauano* Ἀποτομή.
187. *nello eſſempio ſopra il numero 3072. manca la letera. n.*
263. *nel margine. Lucianus.*
279. 33. *etiandio Cinque gli Hexachordi.*
295. 25. *la Settima & la Decima non.*
296. *nell'eſſempio ſotto le letere a & ♮, oue dice Sem. maggiore, uuol dire Tuono.*
301. *nel principio dello eſſempio uuol dire* CHORDE. *& nel penultimo ordine manca la letera G, nel principio.*

DIMOSTRATIONI HARMONICHE

DEL REVERENDO

M. GIOSEFFO ZARLINO

DA CHIOGGIA MAESTRO DI CAPELLA DELLA ILLUSTRISSIMA SIGNORIA DI VENETIA.

Ragionamento Primo.

LI ANNI di nostra salute erano gia peruenuti al numero di MDLXII. & era il mese di Aprile: quando l'Illustrissimo Sign. Donno Alfonso d'Este Duca di Ferrara: per cagione di vedere una bella, nobile & ricca città: non solamente gloria, splendore & riputatione della bella Italia: ma anco di tutto'l Christianesimo: & forse per altri suoi negotij d'importanza, venne à Vinegia. Onde dalli nostri Sign. Illustrissimi Venetiani con solennissima pompa, & regali apparati: si come è loro costume di riceuere tutte quelle persone, che sono di alto affare: fu riceuuto. Haueua questo Sig. seco menato i miglior Musici, che appresso di lui si ritrouauano: tra i quali (lasciando gli altri, per non esser lungo) era Francesco Viola suo maestro di capella, & mio singolare amico. Questi venutomi un giorno à ritrouare, & presomi in sua compagnia, si auiassimo verso la bellissima piazza di S. Marco. La onde vedendo aperto il suo famoso & ricco tempio, che di belli & finissimi marmi, con una gran copia di colonne, è fabricato: percioche gia era l'hora del vespero: entrammo in esso: & pascendo la vista per un buon pezzo di tempo, con belle pitture, che iui si ritrouano da buoni & eccellenti maestri di Mosaico antico & moderno lauorate: insieme andauano ragionando della lor bellezza, & della richezza del detto Tempio: & della spesa grande, che in esso fanno li nominati Signori Illustrissimi: come quelli, che sono stati sempre religiosi & à Dio deuoti: per adornarlo di quelle cose, che vedono esser necessarie & conuenenoli: & portino bellezza, decoro & maestà al culto Diuino. Ma mentre che noi, con sommo piacere andauamo molte cose discorrendo: essendo gia finito il vespero: eccoti comparere il gentilissimo M. Claudio merulo da correggio, soauissimo Organista del detto tempio: il quale vedutoci, accostato che si hebbe à noi, & conosciuto il Viola: dopo gli abbracciamenti fattisi l'uno all'altro, si ponemmo à sedere. Il perche essendosi tra noi di molte cose degne & honorate, si come il luogo richiedeua, per un pezzo ragionato: fatto dissegno di partirsi: tutti insieme di un parere prendessimo il camino verso M. Adriano Vuilaert, allora Maestro di capella della Illustrissima Signoria: il quale poco lontano dimoraua, per cōto di uisitarlo: percioche molestato dalle podagre, nō si partiua di casa: à fine che la presenza di tanti suoi amici amoreuoli & carissimi, gli apportasse qualche sollenamento. Arriuati adunque che noi fussemo: & ritrouato che il sopra nominato Sig. poco innanzi era stato à uederlo con una bella, degna & honorata copia di Signori & gentil'huomini: dopo molti ragionamenti hauuti da una parte & l'altra: i quali comemorauano le cortesie, che questo Sig. eccellēte molte volte usato gl'hauea: et quāto caro

gli erano le sue cõpositioni: & come per lui erano venute à luce una grandissima parte di quelle cose, che esso hauea già composte: le quali stauano quasi sepolte. Et insieme hauendo con buon proposito discorso molte cose della Musica, & della nostra amicitia: à caso arriuò vn degno & honorato gentil'huomo forastiero, amico di M. Adriano: venuto simigliantemente per cagione di visitarlo. Questi grandemẽte si dilettaua della Musica: ma sopra ogni altra cosa desideraua vdir ragionare delle cose dell'Arte et della Sciẽza: percioche per molti anni innanzi studiato hauea nella Filosofia: & hauea letto molti autori Greci & Latini, i quali di Musica trattauano. Di questo il nome era Desiderio: et era di natione Lombardo da Pauia, Hora dopo un lungo ragionamento di varie cose insieme fatto: hauendo esso da quello, che detto si hauea compreso, chi erauamo, il nome di ciascheduno di noi, il cognome, la patria, & la particolare nostra professione: cosi ancora noi à pieno conosciutolo, & informatoci delle sue qualità & conditioni: voltatosi questo Gentil'huomo verso di noi: in cotal guisa incominciò vn nuouo ragionamento. DESI. Veramente io credo M. Gioseffo: al desiderio che io tengo di potermi risoluere di alcuni dubij, che mi vanno per la mente già molti anni sono, dopo che io vidi & studiai insieme con molti altri libri di Musica le vostre Istitutioni harmoniche: che non mi potea abbattere meglio di quello, che hoggi mi son abbattuto. Percioche ricordãdomi molte cose, mi par vedere, che tutto q̃llo, ch'io leggo in molti autori, et che di cõtinuo odo da Musici ricordare, mi genera nell'animo tãta cõfusione: ch'io per me nõ mi sò risoluere in molte cose, di quello ch'io habbia da tenere & credere. Et p dirnene vna, che mi fa molto dubitare: ritrouo, che Pithagora negando di potersi passare oltra la Quadrupla: come nel cap. 2. delle nominate Istitutioni nella Seconda parte hauete detto: non acconsentiua, che quelli interualli, i quali hanno la forma loro da i Numeri, che sono maggiori del Quaternario, fussero consonanti. La quale opinione fu tenuta da molti: imperoche Euclide Prencipe de Mathematici nel suo Introduttorio di Musica chiaramente manifesta cotali interualli, dicendo. Διάφωνα δὲ τὰ ἐλάττονα τοῦ Διατεσσάρων, Δίεσις, Ἡμιτόνιον, Τόνος, Τριημιτόνιον, Δίτονον: Le quali parole vogliono dire: Ma le Dissone sono quelle, che sono minori della Diatessaron: il Diesis, lo Semituono, il Tuono, il Trihemituono, il Ditono: hauendo egli prima detto: Σύμφωνα μὲν οὖν ἐστι Διατεσσάρων, Διαπέντε, Διαπασῶν, καὶ τὰ ὅμοια: cioè: Adunque le consonanze sono la Diatessaron, la Diapente, la Diapason, & altre simili. Et Aristosseno antico Musico nel lib. 2. de gli Elementi Musicali dice: che noi cantiamo molti interualli, che sono minori della Diatessarõ: ma che sono tutti dissoni. Tolomeo etiandio nel principio del cap. 10. del lib. 1. della sua Musica, chiama la Diatessaron col nome di ἐλαχίστης, καὶ πρώτης συμφωνίας: cioè di minima & prima Consonanza. La onde chiaramente si vede, che cotal cosa appresso di costoro era tenuta per vera. Et perche vedo in fatto, & intendo da voi Musici essere il contrario: però non so in qual maniera possa credere: che se bene Pithagora & gli altri, che lo seguirono, negaua cotal cosa: la negasse semplicemente: come le parole à noi sonano. Ne mi pare, che questo habbia del uerisimile: essendoche Pithagora & li Pithagorici sono stati huomini saputi, di grande giudicio, & di eleuato ingegno: & hanno hauuto quel buon sentimento, come si può credere: come habbiamo noi: col quale si poteuano certificare: se la cosa era in fatto, come la credeuano & teneuano: delche forte mi marauiglio. Però desidero grandemẽte intendere da uoi dõde cotal cosa nascer potesse: la quale appresso di me è tanto difficile: che io nõ posso fare, che ricordandomi nõ la chiami errore. ADRI. Io ancora già molto tẽpo è, ch'io desidero di intẽdere questa cosa: poscia ch'io tengo fermamente: come diceua il Sign. Desiderio, che gli Antichi non fussero priui ne del sentimento dell'udito: ne anco di giudicio: ma che conoscessero cosi bene il buono & il tristo, come conosciamo noi. Che dite voi di questo M. Francesco? credete anco uoi, che questo sia vero? FRAN. Io l'hò per fermo Messere, che gli Antichi hauessero tanta cognitione del buono & del tristo: quanta ne habbiamo noi. Et forse, che come quelli, che dauano grandemente opera alle speculationi, più di quello, che faciamo noi: hauessero il senso più purgato: ma per qual cagione ciò facessero, haurò molto grato il saperlo da M. Gioseffo. CLAV. L'intẽdere questa cosa sarebbe etiandio à me di singolar fauore & contentezza. Et lodo Iddio, di hauermi abbatuto hoggi in questo luogo. GIOS. Sig. Desiderio, ancora che questa cosa sia molto difficile: & alle spale mie carico troppo graue:

& cosa

& cosa veramente da ricusare: tuttauia desiderando di satisfare in qualche parte al vo-
stro desiderio: poi che questa è la prima cosa, & lo primo appiacere, che mi hauete richiesto·
non resterò di dirui tutto quello, che io sento sopra questa vostra dimanda. Tanto piu poi,
che io vi vedo tutti di vno istesso volere: & accesi di vn buon desiderio. Onde io per satis-
farui, non porrò tempo alcuno di mezo. Pregate adunque Dio, che mi illumini la mente à
dirui cose, che vi siano di satisfattione. ADRI. Cosi faremo: & vi preghiamo tutti ad in-
cominciare. GIOS. Auertite adunque, che hauendo Pithagora hauuto opinione: come
molte fiate hauete potuto vdire: che tutti quelli interualli, che sono consonanti, hauessero le-
forme loro contenute dalle proportioni del genere Molteplice, ò Superparticolare solamen-
te: hebbe per fermo: che tutti quelli, che hauessero le forme loro contenute sotto altri ge-
neri, che sotto l'uno ò l'altro delli due nominati, fussero al tutto dissonanti. La onde hauen
do questa opinione: & già vedendo, che i Tetrachordi del genere Diatonico diatono: il qua
le piu d'ogn'altro da lui, & dalli suoi seguaci era riceuuto: procedeuano dal graue all'acu-
to per due Tuoni di proportione Sesquiottaua: & per vn Semituono contenuto dalla pro-
portione Super 13. partiente. 243: & che li due Tuoni, i quali formauano il Ditono, erano
contenuti ne i loro estremi dalla proportione Super. 17. partiente. 64. & che un Tuono col
nominato Semituono: dal quale si potena formare vno Semiditono: erano contenuti dalla
proportione Super. 5. partiente. 32. ritrouandosi queste due proportioni tra quelle del genere
Superpartiente: veniua à concludere: per la prima ragione, che vi posso dire: che quelli
interualli, che erano contenuti tra queste forme, ne i loro estremi fussero: come veramen-
te sono: dissonanti. Dalla qual Regola non escludeua li due Hexachordi maggiore & mi-
nore: essendo che hanno in tale genere le forme loro. Et questo è troppo vero: percioche ta-
li interualli ridutti in atto, si conoscono essere poco grati all'udito. Onde tale opinione non è
da essere giudicata falsa: quanto à questa ragione, & non dee parere cosa strana. ADRI.
Quello che voi dite è verissimo: ma questo mi par gran cosa da dire: essendo (come chia-
ramente da ogn'uno di giudicio si comprēde) tutta la vaghezza & la leggiadria della Mu
sica: & dirò anco ogni sua diuersità: posta nelle due Consonanze minori della Diatessaron:
cioè nel Ditono & nel Semiditono: & anco nelli due Hexachordi maggiore & minore: che
gli Antichi nō hauessero mai vdito tra sette spacij cōtenuti nella Diapason: & nō conoscesse
ro i nominati interualli essere consonanti. E ben vero, che'l non hauerli per consonanti, cre
do che fusse fatto non senza qualche ragione. GIOS. Messere, à questo che voi hauete det-
to, risponderò con questa altra ragione. Bisogna che voi consideriate, che se gli Antichi han
no voluto vdire gli interualli, che nominato habbiamo facea dimestieri, che eglino li haues
sero vditi in due modi: prima sotto le forme contenute tra i sette nominati spacij, ouero in-
terualli della Diapason: dipoi sotto altre forme variate da quelle. Quanto di hauerli vdi
to nel primo modo, credetemi, che li vdirono dissonanti: percioche le dette forme sono sotto-
poste al genere Superpatiente: ma in quanto lo hauerli vdito sotto altre forme: sia poi nelle
voci, ò nelli suoni: questo è bene possibile di hauerli vdito consonanti. Auertite però, che in
due modi poteuano udire cotali interualli, nella seconda maniera: prima ne i proprij, veri
& naturali luoghi: dopoi fuori de' loro già detti luoghi. Se li voleuano vdire ne i proprij &
veri luoghi sopra i loro istromēti: questo era impossibile: percioche cotali istromēti nō erano
sufficienti di farli vdire cotal cosa: essendo che (si come hò detto nel cap. 2. della Secōda par
te delle Istitutioni) gli Antichi nō passarono mai la Quintadecima voce, ò chorda de' loro
istrumēti: ne mai passarono (secōdo il precetto di Pithagora) la pportione Quadrupla. onde
necessariamēte gli udiuano fuori de' loro luoghi, & ne i luoghi non proprij. Et se ne i luoghi
non proprij le vdirono, non poteuano pienamente satisfare al senso. onde sforzatamente le
giudicarono dissonanti piu tosto, che consonanti. Il perche son di parere, che essi non per al-
tro giudicassero gli interualli, che sono minori della Diatessaron dissonanti: se non perche
non hebbero cognitione: ò per dir meglio: nō intesero i veri, legittimi, proprij & naturali luo-
ghi delle consonanze. cioè doue ciascheduna si doueа naturalmēte collocare. essendoche (co
me tutti voi sapete) se bene il Ditono è consonanza: tuttauia posto fuori del suo luogo
naturale, & collocato nel luogo d'un'altra consonanza: piu tosto rende dissonanza, che buon

concento. ADRI. Questo è pur troppo vero: & la esperienza ce lo dimostra. perche quando questo interuallo si ode nelle voci, ò ne i suoni collocato nel graue: allora parmi di vdire vn non sò che di tristo, che nasce nella compositione da tale interuallo: che sommamente mi offende il sentimento. GIOS. Questo ueramente non potrà alcuno di sano giudicio negare. Ma se questo interuallo si ua riportãdo verso l'acuto: quanto piu si trasporta, tãto piu rẽde maggior dilettatione al senso, di maniera che se quel Ditono, il quale è posto nella parte graue di alcuna cantilena, offende l'udito: quello che è posto tra il graue & l'acuto, nõ solo non offende: ma anco diletta. Quando poi è posto nella parte piu acuta della cõpositione: da maggior diletto ancora, di quello, che nõ danno li due nominati, posti nella maniera già detta. Et perche questa cosa vi è nota: per tãto non mi estẽderò à farui piu parole. DESI. Parmi che questa cosa sia di nõ picciola importanza. Et questo nostro discorso mi è molto piaciuto. Ma poniamo che'l Ditono, il quale hauete nominato, posto in luogo graue in cotal maniera faccia tristo effetto: farà forse quello istesso effetto il Semiditono? GIOS. Nõ solamẽte lo farà tristo: ma tristissimo: di tal sorte, che quasi nõ si potrà vdire. CLAV. Questo è vero Sig. Desiderio: & credetelo à me anco, che spesso & quasi ogni giorno lo prouo ne gli Organi, che io sono: che quãdo uengo à toccare nella lor parte graue il Ditono, si ode vn tristissimo effetto. Et se per caso vengo à toccare il Semiditono: fà vna ruina tanto grãde, che à pena si può vdire. Ma quando questi interualli sono toccati nel mezo di tali istromẽti, fanno vdire suono grato & soaue. Et se si toccano ancora piu verso l'acuto, fanno migliori effetti. di maniera che quello, che hà detto M. Gioseffo, & M. Adriano è verissimo. DESI. A fe, che mi piace questa cosa, et credo che pochi siano quelli, che cotali cose considerino. CLAV. Pochi sono ueramente Sig. mio: et tanto pochi, che io non ve ne saprei ritrouar molti. ne mai da alcun'altro hò inteso questa cosa, se non da M. Gioseffo. GIOS. Voglio dire anche piu oltra. che non solo questi interualli, quando sono posti nel graue, possono offender l'udito: ma etiandio quando sono posti nell'acuto. percioche quando il Ditono tiene il luogo del Semiditono: ò per il contrario: danno poca dilettatione. Et sapiate, che la maggior parte di tutte quelle compositioni Musicali, che poco dilettiano: tra gli altri difetti, che hanno: questo è uno di quelli. CLA. Veramente è così: percioche molte fiate hò posto mẽte ad alcune cose, che io sono: et in tutte qlle, che mi dilettano, trouo il Ditono esser replicato tra le parti sopra la parte del Basso. al contrario in quelle, che poco mi piacciono, hò cõpreso, che il Basso sopra di se molte fiate hà il Semiditono. Io credo che anche voi Messere spesse fiate hauete posto mẽte à questa cosa. ADRI. In vero è così. DESI. De gratia M. Gioseffo datemi ad intendere meglio questa cosa. GIOS. Douete sapere Sig. come hò detto & replicato molte fiate nelle Istitutioni: che le consonanze nella Musica hanno i loro gradi: & naturalmente occupano quei luoghi, che tengono tra i Numeri harmonici le loro forme. Et quãdo tali consonanze sono poste al contrario: se non fanno tristo effetto: almeno lo fanno men, buono, di quello che farebbono: se ne i loro propij luoghi fussero. Però, si come la Dupla, che è la vera forma della Diapason, collocata ne i numeri tra 2 & 1: per darui un'essempio: tiene il primo luogo tra essi: & tra le proportioni è la prima: essendo che innanzi di questi due termini 2 & 1: non si troua numero, che sia minore: così tra le cõsonãze non se ne ritroua alcun'altra, che per origine sia prima della Diapason. onde la Diapason tiene il primo luogo nel graue, & innanzi non si ritroua consonanza alcuna, che sia maggior ò minor di essa. Il perche hò detto molte fiate, che la Diapason è la prima cõsonanza: dalla qual nascono tutte le altre: siano maggiori, ò minori di essa. Soggiũgo anco di nuouo, che ella è nõ solo principio: ma Elemẽto di tutte le altre. La onde si come la sua forma semplice, cõtenuta ne' suoi termini radicali 2 & 1: nõ riceue altro numero, ò termine mezano, che la diuida in due parti: così essa non admette nel primo luogo grauissimo dell'ordine delle cõsonanze alcuna chorda mezana ne anco nella parte grauissima di qual si uoglia istromẽto: che la partisca in due interualli: onde si possa vdire alcuno effetto, che nõ sia mẽ grato di quello, che si ode, quãdo si fà vdire semplicemẽte. Nel secõdo luogo si ritroua la Diapẽte: la cui forma è 3 et 2: che tra l'ordine naturale de' numeri tiene il secõdo luogo: il perche va posta senza mezo alcuno dopo la Diapason. Et si come tra 3 & 2 nõ ui può capire alcuno mezano numero: così tra le estreme chorde della Dia-

1. Par. cap. 13.
3. Par. cap. 60.

la Diapente non può cascare alcuna chorda meZana, che in qualche parte non offenda il sentimento. Dopo questa segue nel terZo luogo la Diatessaron tra 4 & 3 nell'ordine naturale de numeri; la quale non riceue alcun mezo, che operi buono effetto. onde essendo poste tutte queste consonanze l'una dopo l'altra sopra di uno istrumento per ordine: senZa porui in mezo alcuna altra chorda: gratissimo suono & soaue concento udir fanno. Ma se per auentura nel graue la Diapason uenisse ad esser trameZata: di modo che nella parte graue si udisse la Diapente, & nell'acuta la Diatessaron; subito si udirebbe mutar forma il concento; & un non so che di non cosi grato, come era il primo, all'udito. Et se ancora tra questa Diapente si interponesse una chorda, la quale uenisse à diuiderla in due parti: cioè in un Ditono & in uno Semiditono: & questo fusse collocato nella parte acuta, & quello nella parte graue: allora si udirebbe cosa, che all'udito apportarebbe gran dispiacere. Questo però non è l'ultimo grado della poco grata adunanZa delle consonanze: percioche ancora si troua di peggio: & ciò interuiene quando il Semiditono uiene à tenere il luogo del Ditono: et questo il luogo del Semiditono: & fussero posti tra la Diapẽte al contrario di quello, che erano prima: cioè che il Ditono tenesse il luogo acuto, & lo Semiditono il graue; perche allora si udirebbe quella ruina estrema, che possono far le consonanze adunate insieme. Et credo, che tutti quelli, che hanno giudicio, & hanno prattica de gli Organi, lo possono molto ben sapere. percioche ne gli Organi grossi, quando sono sonati a pieno maggiormente di quello, che non si fà ne gli altri istrumenti, si scuopre tale conquassamento: come al nostro M. Claudio, il quale ogni giorno (come poco fa lui disse) ne sona, è manifesto. Si che mi pare Sig. Desiderio, che hora potete comprendere, in che consista: & quello che sia la già addimandata à me da uoi differenza. DESI. In uerità, che con mio grande utile & dilettatione hò udito cosa, che à me molto è noua. Ma ditemi oltra di questo, per uostra fe: perche maggiormente tanta ruina fanno questi due interualli, che ultimamente hauete nominato, posti nel graue, che non fanno quando sono situati nell'acuto? GIOS. Per due cagioni: l'una, perche il luogo del Ditono et del Semiditono nõ è l'esser posto nel graue: ma si bene nell'acuto. L'altra, perche questi due interualli posti al modo detto, non sono collocati per ordine, secondo i gradi & i luoghi loro: ma si bene al contrario: essendo che quelli interualli, che sono di maggior proportione naturalmente uogliono il luogo piu graue: & quelli di minore, per il contrario, il luogo piu acuto. Ne mai ritrouarete nell'ordine naturale delle consonanZe, che il Ditono segua uerso l'acuto immediatamente il Semiditono: ma ritrouerete il contrario, cioè che tenendo il Ditono il luogo piu graue: il Semiditono immediatamente lo segue uerso l'acuto. Di maniera che un tale disordine nasce da queste cagioni, quantunque l'uno & l'altro delli due interualli siano consonanti. DESI. Adunque, per quello che io ueggio il poco accordo, che tallora fanno le parti di una compositione, procede non solamente dal mescolamento delle Dissonanze, che alle fiate ui si fà per dentro: ma dal porre in esse con male ordine le consonanze. GIOS. Cosi è in fatto. ADRI. Non è stato adunque fuori di proposito, che nelle mie compositioni mi habbia schiuato, piu che io ho potuto, di porre cotali consonanZe nella parte graue: al modo che hauete dichiarato. Et pur troppo mi parea, che non stauano bene: quantunque io non ne sapesse rendere ragione alcuna: ma udiua, che non mi contentauano à pieno il senso. GIOS. Vi sono anche delle altre osseruanze Messere nelle uostre compositioni: le quali hauete imparato co'l mezo del senso: che non sono di poca importanza. delle quali se bene non ne sapete dire la ragione: non mancano quelli, che la dicono per uoi. Hora per ritornare al nostro primo proposito, dico: che la cagione, che mosse i Pitagorici, et Pitagora prima à dire, che tutti gl'interualli, i quali erano minori della Diatessaron fussero dissonanti, è questa, secondo il mio giudicio: & come ui hò dichiarato: perche non hebbero cognitione de i gradi & propij luoghi delle consonãze: & in qual maniera si haueßero à disporre: & in qual ordine. Onde hauendo essi conosciuto, che quelle consonanZe, che sono minori della Diatessaron: come sono il Ditono & lo Semiditono, à noi tanto grate: poste nella parte graue, generano piu tosto dissonanZa, che consonanZa: per non essere stato conosciuto da loro tale differenza: cioè che poste ne i loro propij & naturali luoghi, generano grato suono all'udito. & per il contrario ingrato, quando fuori de i loro na-

turali luoghi sono collocate. però giudicarono, che per ogni modo dissonanti fussero. Adunque dal non conoscere i gradi, & l'ordine, & i propij luoghi delle consonanze nacque: che gli Antichi negarono quelli internalli, che sono minori della Diatessaron, essere consonanti. DESI. Non li bastaua almeno sapere, che posti nell'acuto, & a i loro luoghi propij erano & sono consonanti? GIOS. Già hò detto, che non considerarono questo: anzi mai lo sepero: essendo che se l'hauessero saputo, non è dubio: che l'haurebbono posto in uso: ouero almeno ne haurebbono lasciato qualche memoria di loro: come hanno fatto alcuni de i nostri moderni: i quali se bene non hãno dimostrato, che'l Ditono contenuto dalla proportione Sesquiquarta, & lo Semiditono contenuto dalla Sesquiquinta, fussero consonanti: hanno almeno con grande dubitatione affermato, che'l Ditono composto di due Tuoni sequiottaui: & il Semiditono, che contiene un Tuono sequiottano, & vn Semituono minore, considerati dalla parte delle loro proportioni; erano dissonanti. appoggiati à questa opinione: che da altre proportioni, che dalle Molteplici & dalle Superparticolari in fuori, le consonanze non potessero hauere le loro forme: & che considerate in atto nelli suoni, ò nelle voci, fussero consonanti. percio che quando voleano le vdiuano consonanti. Ma s'ingannauano: perche quando le udiuano consonanti, erano contenute da proportioni Superparticolari: & non da Superpatienti, come credeuano. DESI. Onde poteua nascere l'errore di costoro, di gratia? GIOS. Dal non hauere hauuto sufficienti principij nelle loro dimostrationi: & poca isperienza delle cose della Musica. percioche non era basteuole il dir solamente, che le consonanze erano quelle, le quali haueano la forma loro dal genere Molteplice, ò Superparticolare, contenute tra le parti del numero Quaternario: ma bisognaua piu tosto dire, che le consonanze erano quelle, le quali haueano le forme loro da quelle proportioni, che si trouano in atto tra le parti del Senario. FRAN. Adunque non poteuano costoro dimostrar le cose della Musica perfettamente: non hauendo essi hauuto sufficienti principij: essendo che da loro si ha la cognitione (si come molte fiate hò udito dire) di tutte le cose, che si trattano in qual si uoglia scienza. GIOS. Dite tropo il uero: onde bisogna sapere, che à uoler dimostrare perfettamente le cose della Musica, bisogna à quei principij, co'l mezo de i quali altri hanno dimostrato, aggiungerui quelle cose, che ne conducono al fine della cosa, che noi cerchiamo. Et ricordarsi quello, che io hò detto nelle Istitutioni: che le consonanze, ò internalli Musicali non nascono primieramente, come hanno tenuto alcuni, per l'aggiuntione di molti internalli minori posti insieme: ma per la diuisione della Diapason: la quale chiamai Madre & Fonte d'ogni altra consonanza & internallo. ADRI. Questo credo, che ogn'un di noi l'habbia in memoria: ma parmi, che al tutto non sia mal detto; che la Diapason si componga di tre Tuoni maggiori, di due minori, & di due maggiori Semituoni. percioche si uede pure, che contiene in se ueramente, & camina per tali internalli. GIOS. Vdite Messere: nella Musica hauete da considerare due cose: prima l'internallo, il quale da Greci antichi Musici è detto Διάστημα, & gli ordini, ò scale, così dette da alcuni moderni, ò pure Costitutioni, che nominare le uogliamo, da i Greci chiamate separatamente, & ciaschedune da per se Σύστημα. però dico che se parlate di questa ultima: non è inconueniente a dire, che una Diapente sia composta secondariamente di due Tuoni maggiori, di uno minore, & di uno maggiore Semituono. Ma parlando della prima: questo nõ si uerifica: percioche nascono dalla diuisione della Diapason: & non è senza proposito a dire, che fatto molte parti di una Diapason: di quelle istesse parti si possa reintegrare, & comporre un'ordine: il quale contenga quanti Tuoni & Semituoni possa accascare in quella compositione: secondo la qualità dell'ordine, che uolete comporre: come sarebbe dire: comporre una Diapason, nella quale entrino gli internalli nominati di sopra: & altri simili. Et a questo modo non è errore à dire, che una consonanza: cioè uno di questi ordini sia composto. Ma si bene sarebbe, quando si dicesse: che uno internallo delli primi nominati fusse composto. ADRI. Voi dite bene: ma di gratia fattemi un piacere, & à tutti gli altri, che sono qui adunati & si dilettano della Musica: ragionateci un poco di queste cose: acciò sappiamo anche noi ragionare; quãdo sarà di bisogno, qualche cosa: pche io desidero grãdemẽte uedere un giorno le cose della Musica dimostrate, come star debbono. Et se uoi uoleste hora pigliare

1. Par. cap. 13.

Inst. 3. par. cap. 3.

ve questa impresa, ci fareste cosa grata: percioche credo, che nõ sia alcuno di noi, che nõ l'hauesse in piacere: & non ve ne hauesse da hauere obligo. CLAV. *Cosi è ueramente: & io in particolare lo desidero molto: percioche da queste imparerò la uia che tiene il Musico nel dimostrare le sue conclusioni: & uedrò la differenza, che è tra le dimostrationi, che fà il Musico, le quali non hò mai ueduto: & quelle che fa l'Arithmetico & lo Geometra: hauendo io queste due ultime molte fiate ueduto porre in atto.* GIOS. *Mesere, non bisogna in questo cose hauer fretta: ma bisogno è di andare adagio. Et ui prometto, che ui andrebbe piu tempo di quello, che u'imaginate: quando io uolessi tuor l'impresa di ragionare, come si debbe, le cose della Musica: percioche bisognerebbe prima dichiarare alcune cose a quelli, che non hanno ueduto, ò letto le cose, che concorrono nella Dimostratione: perche di questa materia io uorrei ragionarui con la Dimostratione in mano: & bisognerebbe oltra di questo dichiarare quello, che sia Dimostratione: & di che si compone: & molte altre cose, le quali portarebbono seco molto tempo. Et bisognarebbe, che u'imaginaste di hauere piu di uno ragionamento: essendo che nella Musica l'una cosa è cõcatenata con l'altra, di maniera come sogli annelli, che si trouano congiunti insieme in una catena.* ADRI. *Voi mi accresciete la uoglia à dirmi coteste cose: onde io ui prego à pigliar uolontieri questa impresa: perche mi sarà un grande soleuamento del mio male. Et ui giuro, che se io fusse piu giouane di quello, che io non sono: uorrei di nuouo diuentar discepolo, & darei opera per si fatta maniera allo intẽdere la ragione delle cose della Musica: che non uorrei, che alcuno mi dimandasse cosa alcuna, che io non lo satisfacesse.* FRAN. *Questo à me sarebbe etiandio ueramente oltra modo grato: acciò mentre stò in Vinegia, acquistassi qualche cosa da portar meco à Ferrara. onde ui essorto M. Gioseffo à pigliare questo carico. Ma ui dico hora Messere: che ui dourește contentare di essere il primo de nostri tempi nelle cose della prattica: la quale hauete anco non senza qualche cognitione della Theorica: essendoui sempre dilettato il pratticare con huomini dotti in questa professione. Et se bene non siete in tutto colorito: almen siete molto ben tinto. Et ui douete allegrare di questo: percioche sono doni, che non si dannó cosi à tutti, & ringratiatene la Diuina bontà.* ADRI. *Veramente di continuo la ringratio: ma per questo non si estingue la sete, che io hò di sapere. perche è cosa naturale ad ogni uno: anzi di giorno in giorno piu mi ua crescendo.* Metaph. 1. cap. 1. *Ne mi doglio di esser uicino à gli anni della decrepità: ma ben mi doglio, che mi conuerrà morire allora, che io incomincierò ad imparare. Sia però sempre fatto la uolontà del Signore. Hora il desiderio che io tengo di sapere mi fà di nuouo pregarui M. Gioseffo, à far quello, che ui ho proposto.* DESID. *Non minor sete ho io di cotal cosa, che il nostro M. Adriano habbia: percioche se bene ho ueduto & letto appresso di alcuni autori molte cose dimostrate: tuttauia non son restato à pieno satisfatto.* GIOS. *Gli uorebbe un fiume delli maggiori: non dirò che sia in Italia: ma delli maggiori che sia nel mondo: & non un picciolo riuo, come è il mio, à uolere estinguere queste seti tanto ardenti. però ui uoglio dire: che se tanti, i quali hanno scritto, & hanno trattato queste cose auanti di me, non ui hanno potuto cauare questa sete, che hauete: che debbo io sperare? Ma perche son molto tenuto à M. Adriano: & gli hò quello obligo, come se mi fusse padre. & una certa honestà non sopporta, che io ricusi questo carico: però non uoglio restare, che con tutte le mie forze non ueda di satisfarui. perche se bene da me non haueste quello tutto, che desiderate: uedrete almeno, che la mia uolontà è pronta al seruirui. Et prego Dio, che questa fiata io sia & Musico & Medico insieme, il che mi sara di grande contento l'hauer fatto in un solo colpo due operationi: cioè dare il cibo conueniente all'intelletto de chi mi ascolta: & leuare il male à quelli, che hanno bisogno di sanità. Nel nome del Signore adunque uoglio pigliare questo carico volontieri. E ben uero, che io non mi uoglio obligare a dimostrarui & risoluerui tutte quelle difficoltà, che possono accascare nella Musica: essendo che se'l si uolesse dimostrare ogni cosa: oltra la difficoltà & la lũghezza del tẽpo: sarebbe se nõ impossibile, almeno difficile il raccoglierle tutte di una in una insieme, & dimostrarle p ordine.* ADRIA. *A questa legge nõ ui uogliamo sottopórre: essendo che troppo bene sapiamo, che questo è uno impossibile.* DESI. *Date pur principio da qual capo ui piace: perche quando ci nascerà alcun dubio, ue lo anderemo proponendo: &*

uoi

uoi ce lo risoluerete, uolendo. GIOS. Così farò adunque. Ma auertite, che quando alle
fiate ui proponerò alcuna cosa, che per innanzi l'habbiate udita, letta, ò conosciuta in alcuno
autore: di non mi accusare di furto: come fanno alcuni poco giudiciosi, & poco prudenti:
accusando questo & quello scrittore: ne anche dire, che non faceua di bisogno di comme-
morarla. percioche uolendoui dimostrare per ordine le cose della Musica, non posso fare, che
io non ui discorra alcune cose necessarie à tali ragionamenti: massimamente conoscendo la
maggior parte di uoi non hauer dato opera al studio delle Arti: & non sapere quello, che im-
porti questo nome Dimostratione: & quelle parti, che entrano in essa. FRAN. Questo mi
piace sommamente: perche se bene può essere, che io habbia udito alle fiate quello che sia Di
mostratione, da i colloquij del Maggio & del Pigna nostri: grandi huomini nelle lettere: ha
uuti spesse fiate co'l nostro Sig. Duca, & con altre persone segnalate: tuttauia, per non esser
mia professione, non me ne posso così à pieno ricordare. La onde facendo quello, che detto
hauete, non potrà essere à noi se non di grande utilità. ADRI. Lo douete fare per ogni
modo: perche ancora io non mi ricordo troppo bene queste cose: se bene essendo giouane le
udi nel studio di Pariggi: quando mi diedi al studio delle Leggi imperiali. CLAV. Anco-
ra io l'hauurò in grande piacere: perche di queste cose, credo saperne poche: quantunque
io ne habbia udito molte da i ragionamenti di quelli huomini eccellenti, co i quali prattico
di continuo. onde mi uerrò à ricordare qualche cosa: & la terrò bene in memoria. GIOS.
Poi che così ui contentate, così farò: onde parlerò hora con uoi Sig. Desiderio: il quale, co-
nosco dal ragionamento poco fa hauuto con noi, essere molto istrutto. Auertisca però ogn'u-
no, che in questo ragionamento io non posso fare: che io non faccia quello, che etiandio han
no fatto la maggior parte di quelli, che hanno innanzi à me scritto di queste cose & ragiona
to: cioè che io non piglia una parte di quelli mezi, che mi seruono à uenire all'atto dimostra
tiuo: essendo che senza loro non potrei far cosa buona. E ben uero, che io ue ne aggiungerò
alquanti altri: per condur questa mia impresa al desiderato fine: conciosia che quelli, i qua
li sono stati proposti da altri, non sono à bastanza. & con questi & quelli insieme uerrò à ren
der ragione di quello, che io ui son per dire: & mi sarà da uoi proposto. DESI. I biasima-
tori di quelli, che hanno scritto alcune cose nelle scienze, & hanno pigliato i principij da
quelli, che hanno scritto per innanzi, hanno poco giudicio. Chi non sa, che uolendo scriuere,
ò parlare di alcuna arte, ò scienza: bisogna di due cose farne una: ò ritrouare nuoui prin-
cipij: oueramente usar quelli, che altri professori di quell'Arte, ò Scienza hanno usato?
Però Platone, Aristotele, & altri eccellentissimi Filosofi, molte cose si hanno fatto pro-
prie: quantunque fussero inuentioni di altri: come chiaramente ne i scritti loro si
comprende. Ma più si scorge ne i scritti di Euclide, che in altro autore: poi che siamo
à ragionare della Dimostratione: il quale pose insieme tante & tante Dimostrationi
fatte da altri: facendosele sue, & anco li principij, co'l bell'ordine, che le diede: co-
me racconta Proclo, ne i Commentarij fatti da lui sopra il Lib. 1. de gli Elemẽti di esso Eucli
de: che à molti è di gran merauiglia, che un tanto huomo lo facesse. quasi che l'età d'un'
huomo fusse sola à bastanza di ritrouare & porre insieme, & dar perfettione à tante cose.
Ma lasciamo questo da un canto, & diciamo: che se ciò si permette & concede à tanti &
tali huomini: ne à loro si attribuisce uitio alcuno: per qual cagione non ui sarà concesso
questo istesso anco à uoi? poi che io non uedo, che essi habbiano hauuto dal mondo maggior
priuilegio di quello, che hauete uoi. FRAN. Questo è il douere. Ma lasciamo, per uostra
fè, questo da un canto: & attendiamo à quello, che importa à noi: senza perder tanto tem
po. GIOS. Volendo adunque hauer piena notitia di quello, che ui ho da dire: fa dibiso-
gno che uoi sapiate: Che essendo ogni Scienza posta nell'intelletto: tutte le cose si rendono
intelligibili in atto, secondo che ad alcun modo si cõsiderano lontane dalla materia. Onde se
condo che diuersamente hanno (dirò così) proportione con essa lei, la loro consideratione
appartiene à diuerse scienze. Queste però acquistar non si possono, se non con l'aiuto della
Dimostratione: il mezo della quale, è la Definitione. Onde essendo la Definitione quella, che
ci fa uenire in cognitione della cosa: percioche esprime le cose essentiali di essa: è necessa-
rio, che sì come elle differenti sono tra loro, che anco siano differenti le Definitioni, ò mezi,

Lib. 1. ca 4.

che

che le vogliamo dire. La onde nasce la diversità delle Scienze dalla varietà delle cose in molte maniere considerate. Le quali in tre modi considerare si possono. Imperoche primieramente ne sono alcune, le quali hanno il loro essere, che dipende dalla Materia: ne senza essa definire si possono. Secondariamente ne sono alcune, le quali non possono stare da essa materia lontane: & nelle definitioni loro non si pone cotal materia. Oltra di questo alcune altre ve ne sono, che non solamente da tal materia non dependono secondo il loro essere: ma ne anco secondo la ragione ò definitione: & queste sono quelle, che cadono sotto quella Scienza divina, che noi chiamiamo Metafisica. perciòche quelle cose, le quali considera: overo che mai si trovano essere nella materia: si come è Iddio benedetto, & le altre sostanze separate: overo perche non sono universalmẽte in essa: si come è la Sostanza, la Potenza, & l'Atto: & quello che i filosofi chiamano Ente: il perche nella loro definitione: per non essere cose corporali: non si pone la materia. Ma le prime, che sono cose naturali: & sono considerate nella Scienza naturale: la quale chiamano Fisicà: & hanno l'esser loro nella materia sensibile: & sono sottoposte al movimẽto: si definiscono per la materia nominata. onde quando definiamo quello, che sia Huomo, diciamo: che è Animal rationale & mortale, & l'Animale senza alcun dubio è cosa naturale: & ha l'esser suo tra le cose della natura. L'altre poi sono tutte cose appartinẽti alle scienze Mathematiche: come sono pũti, linee, superficie, corpi: & tutte quelle cose insieme, che appartẽgono alla moltitudine & alla grandezza. onde nella loro definitione nõ si pone la materia sensibile: se bene non possono stare senza lei: essendo che non si dice, che il Triangolo sia figura di legno, ò di pietra, ò di ferro, ò di qualunque altro metallo, ò materia, che si voglia: ma si dice, che ello è figura, la quale ha in se tre angoli equali à due angoli retti: quantunque il Triangolo habbia l'esser suo nella materia: come discorrendo potrete conoscere.

ADRI. *Questo discorso mi è forte piaciuto.* DESI. *Et à me ancora: tanto piu, che io vedo quasi una cosa nova: che nelli ragionamenti di Musica si parla anco delle cose appartinenti alla Filosofia.* GIOS. *Non sapete Sig. che la Musica, per essere Scienza mathematica parte, & parte naturale: come havete potuto vedere nelle mie Istitutioni: è sottoposta alla Filosofia?* DESI. *Io lo so per certo: ma molto mi dilettano queste cose: tanto piu: quãdo le vedo tirrate à qualche bel proposito.* GIOS. *Sapiate, che tutto questo discorso si è fatto, acciòche essendo la Musica, come gia dissi nelle Istitutioni, scienza di Relatione: & havendo per soggetto il Numero sonoro: non senza proposito viene ad essere parte Mathematica, & parte Naturale: essendo che considerata nel primo stato: gia che da i numeri dipende il suo essere: è connumerata tra le cose gia dette: poste nel terzo luogo. ma considerata al secondo modo: havendo i Suoni l'esser loro tra cose naturali, è posta tra quelle cose, che possegono il secondo. Però credo, che vi ricordate quello, che io chiamo Materia, & quello che io nomino Forma delle consonanze.* ADRI *Seguitate pure il nostro parlare: perche coteste cose ottimamente possediamo.* GIOS. *Havete adunque à sapere: che se bene cõ'l mezo delle quantità habbiamo la cognitione vera delle cose della Musica: non essendo ella semplice mathematica: nella definitione della Consonanza, & di qualunque altro intervallo, li Musici sogliono alle fiate porre la Materia: si come habbiamo potuto vedere in molte definitioni: nelle quali si pongono, i Suoni, ò le Voci: che sono la Materia delle consonanze, et d'ogn'altro intervallo: essendo che i Musici contemplano tali intervalli in atto: i quali non sono senza materia: il che non fanno gli Arithmetici: ne anco li Geometri: perciòche i primi contemplano il Numero: & i secondi le Quantità misurabili: in quanto sono lontane da essa.* DESI. *Per questo adunque alcuni, che hanno definito la Consonanza, han deto. che è distanza di suono grave & di acuto.* GIOS. *E così: ma sono stati etiãdio alcuni altri, che hanno detto la Consonanza essere aria formato: però avertite, che nello esplicare quello, che siano le cose (io parlo con quelli, che nõ lo sanno) usiamo due sorti di Dichiaratione: La prima è detta Definitione: & è quella, che esplica la cosa per le cose essenciali: & la seconda è chiamata Descritione: & è quella, che non dice la cosa per gli essentiali: ma per li suoi accidenti.* CLAV. *Dateci, se vi è in piacere, uno essempio dell'una & dell'altra.* GIOS. *La prima è, quando noi definiamo l'Huomo: & diciamo, che è Animale*

1.Par.cap. 20.

1.Par.cap. 18. & 19.

male rationale & mortale: che sono cose essentiali dell'Huomo. La seconda è quella, con la quale volendo dare ad intendere ad alcuno quello, che sia Huomo: non sapendo, ò non volendo esprimere le cose sue essentiali, diciamo: che ello è Animale politico, di statura dritto: & altre cose simili: le quali non esplicano la natura dell'Huomo. CLAV. *Ho inteso la differenza.* GIOS. *E ben vero, che molte fiate l'una per l'altra si prende: percioche tallora, si piglia la Definitione in luogo della Descrittione: & alle volte questa in luogo di quella; quanto alla voce: & si chiama senza alcuna differenza Definitione: ancora che quanto all'essere della cosa sia altramente.* ADRIA. *Qual di queste due si pone nella Dimostratione?* GIOS. *La prima: come vederete.* FRAN. *Dichiaratemi un dubio: & poi seguitate. Se di una cosa sola (come molte fiate ho udito dire) gli è solamente una definitione: da che viene, che alle fiate non sola se ne ritroua una: ma anco piu?* GIOS. *Bel dubio veramente: però auertite, che nasce da questo: che non sono propiamente Definitioni: ma Descrittioni. il perche se bene alcuna cosa non si può definire piu di una uolta: si può nondimeno molte fiate descriuere: percioche porta seco molti accidenti. La onde tale proposta non è uera in questo caso: ma si bene nelle Definitioni perfette. essendoche se fusse altramẽte, tale proposta sarebbe falsa.* CLA. *Dache uiene adũque, che nel cap. 12. della Secõda parte delle Istitutioni, hauete posto due definitioni della Consonanza?* GIOS. *Mi piace grandemente che'l uostro dubitare torni al proposito di quello, che io volea dire. Però notate, che la Definitione si troua essere di tre sorti. La prima si chiama Materiale: & è quella, che contiene la materia, la quale entra nella cosa definita: si come se io uolessi definire l'Huomo, & dir quello, che ello fusse, direi: che è cosa composta di carne, di ossa, di nerui & di altre cose simili, che entrano nella sua materiale compositione. La Seconda si chiama Formale: & è quella, che contiene la forma della cosa, che si definisce: si come io dicesse: l'Huomo è animale rationale. conciosiache la Rationalità è la propria & uera forma dell'Huomo. Ma la terza si chiama Finale: & è quella che contiene & esplica il fine della cosa: si come quando io dicesse: l'Huomo è Animale rationale & mortale, capace della Beatitudine di maniera, che la Beatitudine è il fine dell'Huomo.* ADRI. *Si troua alcuna definitione, che contenga tutte queste tre cose?* GIOS. *Ben sapete.* ADRI. *Ditene una, & poi seguitate quello, che ui piace.* GIOS. *La Definitione, che contiene ciascheduna di queste cose sarà: quando vorrò definire alcuna cosa: come sarebbe dire la Consonanza: & porrò nella sua definitione li suoni, la ragione de Numeri, & quello, che ella può fare: come sarebbe à dire: Consonanza è ragione de Numeri, contenuta da due suoni, ò voci l'uno graue & l'altro acuto: la quale soauemente viene al nostro udito.* ADRI. *Sta molto bene: poi che (si come hauete altre fiate detto) i Suoni, ò le Voci sono la materia: la Ragione de Numeri la forma: & lo Soauemente venire all'udito è il fine della Consonanza.* DESI. *Diteci per vostra fe: questa Cõsonãza ha ella altro fine?* GIOS. *Ha per certo: & ve lo potrete ricordare da q̃llo, che hauete letto: si come è il mutare il senso: nella maniera, che hà l'Harmonia di dilettare: & anco di indurre in noi passioni diuerse.* DESI. *Così è in fatto.* FRAN. *Io credo, che saria bene, che hormai passaste piu oltra: perche io penso, che tutte queste cose intendiamo bene.* CLAV. *Sarà bene: perche se l'occorrerà alcuna cosa difficile, ne la andaremo dimandando.* DESI. *Ne date forse questa licenza M. Gioseffo?* GIOS. *Per qual cagione uolete, che io non ue la dia? Io son qui per satisfarui: onde facendolo mi farete sommo piacere. Hor su adunque, per non porre tempo di mezo dico: che essendo il Soggetto della Musica il Numero sonoro: & non potendosi hauere alcuna cognitione vera della quantità de i suoni: se non co'l mezo de i corpi sonori: che sono le chorde, le quali sono quantità, che si misurano: ne potendosi hauere Scienza alcuna de gli interualli, se nõ per via della misura di essi corpi: cioè dalla misura di due corpi sonori: ò ueramente di uno almeno diuiso in molte parti: è necessario, che tra loro intrauenga una certa proportione di suono graue & di acuto. La onde per la comparatione della quantità della chorda, che dà il suono graue, con quella, che rende il suono acuto: diciamo, che la Musica è sottoposta alla Quantità relata: mediante la quale potiamo con diuersi mezi dimostrar tutte quelle cose, che sono dimostrabili nella Musica. Ma per hauere cognitione*

Inst. 1. par. c. 8. & 12.

perfetta

perfetta di cotali cose: fa dibisogno ricorrere à quell'Istromento, il quale da ogni Scienza è adoperato, che si chiama Dimostratione: la quale è quella, che ne fa veramente sapere. E ben vero, che non tutte le Scienze usano gli istessi mezi: percioche essendo Quattro le cagioni: come nelle Istitutioni dichiarai; non tutti dimostrano per tutte quattro le nominate: conciosiache la Metafisica dimostra solamente per la cagione formale & finale: & anco per la efficiente. Il Naturale dimostra per ogni cagione: ma il Mathematico (lasciando qualche altra opinione da un canto) dimostra solamente per la cagione formale. ADRI. Per le cagioni formali adunque haverete à dimostrarci le cose della Musica. GIOS. Cosi farò, in quanto Mathematica: però quando si havesse à dimostrare come naturale: essendo la Musica collocata tra questi due generi: si procederebbe altramente. Ma innanzi che passiamo à dimostrar cosa alcuna: sarà ben fatto: per alcuni di voi, che non siete cosi bene essercitati ne i studij delle letere: di andar ricordando (come ho detto ancora) quello che sia Dimostratione: & mostrare le sue conditioni: & come debbono essere le sue premesse ò propositioni, di che ella si compone. DESI. Sarà ben fatto in vero: per non star poi à dichiararle fuori di tempo. CLAV. Questo apunto ui uolea dire: se bene io ne habbia un poco di prattica: per che molte fiate io ne hò (come hò detto anco) udito ragionare. ADRI. Veramente è necessaria la cognitione di queste cose: percioche non le intendendo, non s'ha quel spasso & quella dilettatione: ne si caua quella utilità, che bisognerebbe. Ma credo, che mi ricorderò il tutto quando le andarete commemorando. DESI. Voi siete stato in Pariggi M. Adriano per quello, che hauete gia detto. ADRI. Fui: & incominciai à studiare: ma Iddio ha uoluto, che io insegni Musica alla fine. GIOS. Messer Domenedio molto bene sapea, che il mondo hauea dibisogno di un pari vostro: però ci diede uoi, à fine che haueste ad illuminar quelli, che si dilettano di questa Arte cosi nobile: et dirò anco di questa Scienza. percioche se non foste stato voi, non mi sarei posto à vedere cosi intrinsecamente, come io ho fatto, & cosi minutamente le cose della Musica. ma mi sarei riportato, come hanno fatto molti, al giudicio di altri: & mi sarei attenuto à quello, che io hauessi ritrouato scritto da altri scrittori: credendoli & persuadendomi, che cosi fusse, come hanno scritto. Però fu ben fatto, che lasciaste lo studio delle Leggi, & attendesti alla Musica: essendo che in questa tenete hora'l primo luogo: et Iddio lo sa: se bene nõ siete senza giudicio: se in quella professione haueßi tenuto il terzo. ADRI. Cosi hà piaciuto à Dio: & me ne cõtẽto. FRAN. Ve ne potete cõtẽtare Messere. ma lasciamo da un canto queste cose: perche il tempo scorre: & ancora non si è incominciato à ragionare di quello, che è stato proposto. GIOS. Sapiate adunque: acciò seguiti quello, che incominciato hauea: che la Dimostratione è propio come un'istrumento, che ci conduce al Sapere, & allo acquisto della Scienza: & questo è il suo vero fine, al quale tendiamo. Ma auertite, che qui per il Sapere non intendo altro, che il conoscere le cose col mezo delle loro uere & propie cagioni: di maniera che manifestamente si comprenda, che non poßino essere, ne stare poßino altramente di quello, che si conoscono. Et questo dico, che è il uero Sapere, & la vera Scienza. Sapiate però, che il Sapere si ritroua essere di due maniere: Il primo è detto Sapere per se: & l'altro Sapere per accidente. Il primo è quello, quando noi conosciamo la conclusione col mezo delle propositioni, ò premesse, che sono per se. FRAN. Riducetemi alla memoria quello, che intendiate per queste propositioni, ò premesse, che sono per se. GIOS. Lo farò à mano à mano. ADRI. Dateci anco un'essempio di quello, che detto hauete. GIOS. Son contento: ma non habbiate pressa. Dico, che il primo modo è, quando si conosce l'Huomo essere risibile, col mezo di questa propositione, ò proposta maggiore: quando dico: l'Animale rationale è risibile: & col mezo di questa minore, che è: l'Huomo è animal rationale: da questa cauo la conclusione, & dico: Adunque l'Huomo è risibile. ADRI. Questo adunque è il Sapere per se: per quello che io mi accorgo. GIOS. Cosi sta la cosa. ADRI. Seguitate il Sapere per accidente. GIOS. Il Sapere per accidẽte (per dichiararui il secondo modo) è conoscere la cosa col mezo delle premesse, che sono per accidẽte. CLA. Dateci l'essempio di gratia. GIOS. Si come s'io uoleßi prouare, che l'Huomo compone: io direi. Il Musico compone: l'Huomo è Musico: adunque l'Huomo compone: & questo sarebbe

1. Post capit. 2.

1. Par. cap. 41.

Sapere

Sapere per accidente: essendo che le premesse & la conclusione sieno per accidente. concio sia che l'esser Musico non è per se nell'Huomo: ma per accidente. & questo sapere non è vero sapere. ADRI. Da quello, che detto havete, adunque, potiamo dire: che il primo modo è il vero sapere: ma non il secondo. GIOS. E vero: ma questo primo modo etiandio è di due sorti: imperoche l'uno si chiama Sapere semplicemente; & l'altro Sapere ad un certo modo. Il primo di questi è sapere la conclusione col mezo della propria cagione & immediata. & il secondo è Sapere col mezo di alcun segno: ò per alcuno effetto: ò veramente per alcuna cagione universale & rimotta. FRAN. Desidero l'essempio di una & dell'altra maniera. GIOS. Della prima maniera sarà: quando saperemo l'Huomo esser risibile, perche è rationale: percioche la Rationalità è propia & immediata cagione della Risibilità, ò del Ridere, che vogliamo dire. Della seconda: quando saperemo, che la Donna hà partorito, perche ha il latte: essendoche l'havere il latte non è segno fermo, che sempre ne dimostri, che la Donna habbia partorito. massimamente perche si ritrovano molte Donne havere il latte: & non per questo haver partorito. Et non solamente si trovano le Donne: ma anco (per dirvi cosa forse, che vi parerà incredibile) ho veduto de gli huomini, che hanno il latte: & per questo non si può dire, che habbiano partorito, per havere il latte. CLAV. Questa è bẽ cosa rara. FRAN. Et perche hò inteso benissimo il tutto: però seguitarete. GIOS. Dico adunque che la Dimostratione fatta nel primo modo, fà sapere per se semplicemente & in uno modo perfettissimo: ma quella fatta nel secondo, fa sapere per se ad un certo modo & molto imperfettamente: si come da gli essempij posti di sopra havete potuto comprendere. ADRI. Diteci adunque quello che sia questo Sapere. GIOS. Avertite che io non vi voglio definire il Sapere pigliato universalmente, secondo tutti quei modi, che io hò dichiarato di sopra: ma secondo quello, che io nomino Sapere per se, semplicemente & con modo perfettissimo: del quale questa sarà la sua definitione. Il Sapere è conoscer la cosa per la sua cagione, per la quale è: & non può essere in alcun'altra maniera. Et notate, che io hò detto, che il Sapere è conoscere la cosa per la sua cagione: acciò da questo comprendiate, che non intendo il Sapere dallo effetto: anzi voglio che sapiate, che io vengo à distinguere quello da questo. Soggiunsi poi: per la quale è: facendovi avertiti, che tal cagione è propria et non commune à tal cosa & ad un'altra: accioche da questo possiate conoscere, quanto sia differente il Sapere, che io intendo di sopra, da quello, che si viene ad acquistare dalla cagione universale & rimotta. Imperoche quando noi sapiamo che una pietra, overò un legno secco non respira, perche non hà anima: tal Sapere non nasce dalla cognitione propia & propinqua: essendo che si ritrovano molti animali: come sono arbori, ostreghe, vermi, mosche, & infiniti altri animali imperfetti: i quali non respirano. Ma la propria cagione & propinqua del non respirare è, che non hanno il polmone. Adunque quando io dico: & nõ può essere in altra maniera: tale aggiungimento è, acciochè conosciate tale cagione essere infallibile & necessaria: & anco acciochè conosciate il Sapere, che si acquista col mezo de i segni probabili: si come quando sapiamo che l'infermo si de sanare: perche fa la urina chiara: mangia con appetito: dorme soavemente: & fa altre cose simili, di maniera, che queste attioni si assimigliano à quelle di un sano. Et questo segno alle fiate è molto fallace: percioche spesso intraviene il contrario. FRAN. Bisogna adunque che la cagione, col mezo della quale sapiamo semplicemente alcuna cosa, sia necessaria. GIOS. Così bisogna che sia: percioche è il mezo della conclusione. Et perche quello, che si hà da sapere, & la Scienza sono correlativi, & l'uno à l'altro corrispondenti: è necessario, che si come la cagione del Sapere è necessario: che anco necessario sia quello, che si hà da sapere: che è la conclusione. Percioche non potiamo sapere semplicemente una conclusione, la quale può accascare, che è detta Contingente: ma si bene potiamo havere di essa opinione. ADRI. Queste cose tutte sin qui intendiamo benissimo. GIOS. Passaremo adunque allo Istrumento dell'intelletto, al Sapere & all'acquistare la Scienza: & lasciaremo di definire la Dimostratione universalmente presa: si come habbiamo lasciato anche da un canto il definire il Sapere universalmente: et verremo alla definitione della Dimostratione, la quale è chiamata da i Filosofi Potissima: & è quella, che cagiona in noi il Sapere sopra la cosa definita. Aggiungeremo

[illegible] di quali premesse si compone, Et tale Dimostratione, i nostri addimandano A priori, ò dimostratione Propter quid. Et questa è differente dalla Dimostratione, che addimandano A posteriori, ò Quia, che è quella, la quale si piglia da i segni, & dalle cagioni [illegible], si come dal secondo modo di Sapere di sopra si [illegible]. [illegible] Sono cose queste, che si lasciano intendere: però non ui [illegible] al seguitare. Gios. Si puo [illegible] [illegible] definitione della Dimostratione, l'una sarà dalla cagione finale, & l'altra dalla materiale. Douete adunque auertire, che si come diciamo, uolendo diffinire la Casa dal fine, [illegible] si muoue ad edificare: che ella è una cosa, che ci copre & difende dal freddo, dalle pioggie, dalle neue, & dal caldo: essendo che questo si è il fine di tal cosa. Ouero amente, pigliando la definitione dalla materia, delle quali ella si compone, potremo dire: che è cosa composta di pietre, di calcina, di legni, & altre cose simili: così prendendo la definitione della Dimostratione dal fine, diremo, che la Dimostratione (come la dichiara Aristotele nel 1. della posteriora) è un Sillogismo [illegible], ouero è Sillogismo della scienza: come à uoi torna piu commodo à dire: il quale [illegible] cagiona in noi, ò partorisce la Scienza, ouero il Sapere, che di sopra [illegible] definito. Clau. Questo intendo benissimo; ne hò di bisogno di altra dichiaratione: però seguitate: che se tutto quello che direte apprenderò così facilmente, [illegible] quello, che sin hora detto hauete, le cose passaran bene. Gios. La definitione della Dimostratione, che si piglia dalla materia, M. Claudio: si darà in questo modo. La Dimostratione è un Sillogismo, che si compone di premesse uere, prime, immediate: senza mezo alcuno: & cagioni piu note; & maggiormente prime, & conoscitiue della conclusione. Et quantunque tutte queste cose si ricercano: è [illegible], che tali premesse siano inanzi, ò precedino la conclusione: & [illegible] [illegible] l'una & l'altra di queste due definitioni potete comprendere quello, che [illegible] nella Dimostratione, & il fine, à che ella sia [illegible]. [illegible] che à me la prima definitione è chiara: ma la seconda [illegible] per non ricordarmi così bene quello, che s'intenda Premesse [illegible], prime, immediate, & cagioni piu note, & maggiormente prime della conclusione. Perciò ui prego, che ui dichiarate questi termini: che credo che qui sia il luogo. Gios. Adunque accioche di queste cose ne habbiate buona cognitione, statemi ad ascoltare. Io dissi di sopra, che le Premesse debbono esser uere: perciòche douendo far sapere la conclusione di maniera, che sia impossibile, che nasca da altro luogo, che dalla cagione contenuta in esse: è [illegible] necessario, che tali Premesse siano uere: & per conseguente cagione della conclusione. Adri. In qual maniera cagione della conclusione? Gios. Cagione dico, non solamente della consequenza: come ne gli altri Sillogismi interuiene per la forma loro, che si richiede che auenga: ma cagione del uero essere della conclusione: il che è propio del Sillogismo dimostratiuo: del quale hora parliamo. Clau. Questo s'intende benissimo. Gios. Le premesse debbono etiandio esser piu note della conclusione: & anco la debbono precedere. Fran. Che intendete uoi per questo precedere: & per piu noto? Gios. Che non siano tali in quanto à noi: ma in quanto alla Natura istessa: la notitia della quale non sempre concorre con la nostra. Fran. Fatte di gratia che meglio s'intendiamo. Gios. Notate adunque, che rispetto alla Natura habbiamo à dire, che piu nota sieno à lei le cagioni, con le quali ella opera gli effetti, che essi effetti non sono, & conseguentemente, che essi effetti nella sua cognitione uadino auanti le cagioni: si come etiandio nell'atto parimente precedono; poi che senza dubitatione alcuna ella produce col mezo loro tutti gli effetti. Onde hauendo rispetto à noi, che non operiamo detti effetti: col mezo del senso, che ce li mostra: quelli il piu delle uolte prima si offeriscono alla nostra cognitione, che non fanno le cagioni: le quali, discorrendo noi co'l mezo di tali effetti, conosciamo nell'ultimo luogo. Dimodo che l'ordine della nostra cognitione; il piu delle uolte si troua esser contrario à quello della Natura. la qual Natura operando da quello, che produce à quello, che segue: simegliantemente per la intelligenza, che ella ha seco, conosce col mezo dell'ordine detto. Ma noi da quello, che seguita, spesse fiate procediamo à quello, che ua inanzi, per la ragio-

ne detta. CLAV. *Diremo adunque, che ogni fiata ch'io dico, che le Premesse della Dimostratione hanno da esser piu note, che la conclusione, & preceder quella: che sempre intender debbiamo secondo'l procedere della natura.* GIOS. *Così in fatto.* ADRI. *Adunque in cotale Sillogismo seguitiamo l'ordine della natura: & il suo procedere.* GIOS. *Senza dubio alcuno. Ma ciò non accasca molte volte.* FRAN. *per qual cagione?* GIOS. *Per la nostra imperfettione, onde nasce, che similmente rare volte i Filosofi pongono in essere questi sillogismi.* CLAV. *Questo intendiamo bene: ma resta che ancora ci andiate dichiarando quello, che si intende, che le Premesse siano prime, & senza alcun mezo.* GIOS. *L'esser senza mezo s'intende, quando'l mezano termine, che si prende nella dimostratione è così congiunto al maggiore, che si piglia: & al maggiore, che si ha da concludere: che niuna altra cosa si può ritrouare di mezo: ouero è il mezo tra loro per grado predicamentale: & ciò potrete comprendere (per dare uno essempio) auenire tra la Definitione & il Definito: nõ essendo tra l'Huomo, che è definito: & l'Animale discorsiuo, che è la definitione: alcuno mezo, per il quale si possa mostrare, che l'Huomo sia tale. Nõ si potendo dimostrare la definitione delle cose.* CLAV. *L'essempio che hauete addutto, hà di maniera illustrato questo ragionamento, che fin hora s'intende benissimo quello, che hauete detto: però seguitate il resto.*

GIOS. *Le Premesse debbono adunque di ciò esser prime: cioè debbono esser tali, che non si ritroui in alcuna Scienza (diremo così) piu alta proposta & piu nota di quelle: & sia forza, che si prendino come note senza alcuna proua.* ADRI. *Adunque per tal cagione saranno, ò si chiameranno Indemostrabili.* GIOS. *Sta molto bene Messere: percioche douendo nascer quello, che si dimostra dalle Premesse precedenti & piu note: se le Premesse tutte si hauessero sempre da dimostrare: & anco le Premesse delle Premesse: bisognerebbe, che alle piu note & piu precedenti, sempre salendo in infinito: fusse il nostro procedere. La onde non si potendo poi arriuar mai à quelle Premesse, le quali per se stesse fussero note. ne si potendo trappassare lo infinito: saria forza, fermarsi in alcune di esse: le quali, per dipendere da piu alte premesse, non sarebbono da noi per se stesse conosciute: & per consequente le conclusioni, che nascessero da cotali premesse: non potrebbono rendersi manifeste. da che ne seguirebbe quello, che molti si hanno imaginato: che niuna propositione dimostrare si potesse.* FRAN. *Questo discorso mi è stato molto utile: percioche mi ha riddutto alla memoria molte cose: lequali gia (per non attendere à questi studij) mi erano di mente vscite. Et mi souiene, che io vdi spesse fiate dire: che in qualunque Scienza, auanti che si uēga al discorrere in essa cosa alcuna: si suppongono alcune propositioni manifeste, lequali non debbono esser negate da alcuno, che si vuole essercitare in quella Scienza.* GIOS. *Vi ricordate molto bene per mia fe: & mi rallegro, che non haurò fatica di replicare piu cotal cosa: ne meno molte altre, che concorrono alla Dimostratione, per causa vostra: delle quali vi conosco insieme cō gli altri istrutti. però seguitando doue hò lasciato, dirò, che tali Principij alcuni chiamano Positioni: & sono queste Positioni, ouer Principij di piu maniere. Imperoche alcuni sono detti Principij communi: & alcuni sono chiamati proprij. I proprij sono quelli, che seruono ad vna Scienza particolare. Ne bisogna che vi pensiate, che i proprij Principij d'una Scienza siano i principij istessi d'un'altra: perche sareste in errore. Ma douete sapere (si come ho anco detto di sopra) che da i generi diuersi delle cose scibili, nascono diuerse Scienze. Onde si come la Quantità continua è differente in genere dalla Discreta: così è differente l'Arithmetica dalla Geometria. Et si come la Grandezza è differente dal Numero: così sono differenti i principij della Geometria, co i quali si dimostrano le sue conclusioni, da quelli dell' Arithmetica. Onde i principii proprij della Geometria sono (per darui vno essempio) questi: Si può condurre vna Linea da vn punto all'altro: Il continuo è diuisibile in infinito: & altri simili. Ma quelli dell' Arithmetica sono: Il Numero è moltitudine ordinata di Vnità: Le parti del numero non si congiungono ad vn termine commune: I Numeri procedono oltra l'Vnità in infinito: & gli altri. Et quelli della Musica sono: L'Internallo è habitudine de spacij del suono graue & dell'acuto: & altri simili: come presto vederete. Et questi si chiamano Principij proprij. Ma li Communi sono così noti: che non solo in questa, ò in quella Scienza si possono supporre: ma in tutte le altre Scien-*

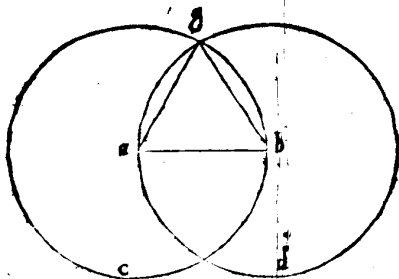
1. Phi. Cap. 6.

ze

ze vniuersalmente: percioche sono tali, che l'Huomo per natura: inteso che hà la significa-
tione delle parole, che contengono: subito aiutato dall'intelletto conosce chiaramente la veri-
tà loro. Si come per essempio: quando si dice: che'l Tutto è maggior della Parte: saputo che si
hà il significato di queste due parole Tutto & Parte: allora allora si conosce, senza altro aiu-
to, di maniera esser vera tal positione: che chi altramente volesse far credere: non si dareb-
be fede alle sue parole: & sarebbe riputato pazzo. Clav. In vano veramente si affatiche-
rebbe, chi volesse persuadermi il contrario. Gios. Questo principio è detto Commune:
percioche serue in diuerse Scienze. onde nella Geometria il Geometra l'applica alle quanti-
tà misurabili: nella Arithmetica l'accommoda l'Arithmetico alle quantità numerabili, &
nella Musica il Musico se ne serue & lo addata à gli Interualli, ouero alle Quantità sono-
re. Sono questi principij communi, ò propositioni, chiamati Dignità: & per la loro eccellente
notitia che tengono, sono supposti per principij notissimi, & principali d'ogni Scienza: ma
gli altri principij & altre proposte sono d'altra natura: percioche se ne ritrouano alcune di
esse, che se bene non sono naturalmente conosciute da Colui, che vuole apprendere alcuna
Scienza: nondimeno è forza, che egli le conceda per vere: & non cerchi in tale Scienza di
loro altra dimostratione: per non hauere elle quiui cosa alcuna piu nota, che vi stia sopra.
Et queste tali propositioni sono di due sorti. l'una è che affirmãdo, ò negando alcuna cosa, si
chiama Definitione: la quale dichiara molti termini necessarij à quella Scienza: et tali Defi
nitioni si accettano per vere, senza verun'altra proua: si come trattãdosi nell'Astrologia del-
le Sfere, dei circoli, & di altri cosi fatti termini: auanti tutte le cose si suppone, che la natura
del Circolo celeste consista nella figura circolare, compresa da vna sola linea, che ha nel me-
zo il punto: dal quale tirrate le linee alla sua circonferenza, tutte sono equali. Desi.
Il simile si puo anche dire della Sfera, & de ogni altro termine in cotale Scienza necessario.
Gios. Cosi è. onde gli Astrologi col mezo di tali definitioni prouano le proprietà de i corpi
celesti: che sono veramente il loro Soggetto. Fran. Questo istesso si potrebbe anco dire
nella Musica de i Corpi sonori, i quali contengono l'interuallo: come sono le Chorde: percio-
che col diuidere, ò misurare vna linea retta, posta in luogo di chorda tirrata sopra vn spacio:
è mezo molto accommodato al Musico, per prouare le conclusioni del suo Soggeto. Gios.
Voi la intendete benissimo: però passaremo à dire delle altre sorti di propositioni, che sono Di
gnità: & saranno, quando in vna Scienza si suppone alcune cose, le quali contengono in se
affirmatione, ò negatione: & si debbono chiamare & stimare propositioni. Et se bene per loro
natura manifeste non sono: si hanno però da supporre nelle Scienze per note. & queste sono di
due maniere. Clav. Non mancate vi prego di porre gli essempij. Gios. Cosi farò: sta-
temi pure ad vdire. La prima maniera è, quando colui, che ha da imparare quella Scienza:
vdendo cotali proposte, a loro assentisce facilmente: nõ essendo prima per se stesso disposto piu
ad accettarle per vere, che à negarle come false. Et per darui vn'essempio: S'io dicesse, che
colui, il quale vuole imparare & apprender la Musica, ha da supponere, che tutti gli Inter-
ualli della Diapason sono equali di proportione: & voi vdendo questo lo credeste: per non
hauere prima voi stessi opinione, che siano piu equali, che inequali: queste Positioni si chia-
mano Suppositioni. Adri. Io intendo benissimo: onde potete seguitare. Gios. La se-
conda maniera di queste Positioni sono quelle: che quando, per il contrario, colui che ha da
imparare la Scienza: vdendo le Positioni, che li sono proposte da credere, assentisce à quelle,
perche gli vien detto, che cosi bisogna fare: ma non perche egli conosca, ò li paia, che sia co-
si: hauendo egli veramente prima per se stesso piu tosto tenuto il contrario. Et per venire al-
lo essempio, dirò: Se à voi, che desiderate di apprendere le cose della Musica, si proponesse: che
si ha da supporre, che l'Vnisono sia quello, che non ha alcuno interuallo: nella qual Positio-
ne forse vi merauigliareste: parendoui strano, se non haueste cognitione di questa Scienza:
che si possa ritrouar cosa, che non sia dissonante, & che non habbia interuallo. Adri. A-
dunque hauẽdo inteso il tutto bene, potiamo dire: che tutte le Positioni, Dignità, Definitioni,
Suppositioni & le Petitioni, ò Dimande ancora: si hanno da stimare per principij di quella
Sciẽza, nella qualle si põgono. Gios. Cosi è veramẽte: ma auertite ancora: che se bene alcu
na delle nominate Petitioni & Suppositioni in vn'altra Scienza dimostrar si potesse: tuttauia

in quella facultà, nella quale è posta per principio, non si potrebbe ritrouar modo alcuno di dimostrarla: essendo che uolendola dimostrare, bisognerebbe altri principij: di maniera che cotali Suppositioni, & Petitioni uerrebbono à non essere principij. Ma pigliandosi per sapute & per note: da quelle, come da sufficienti premesse, si dimostrano poi le conclusioni: le quali alla detta facoltà appartengono. La onde se in alcuna scienza particolare: come è la Musica, & l'Astrologia: ò in qualunque altra, alcuno uorrà negare qual si uoglia principio: in cotal Scienza non li sarà concesso di disputare: ne sarà atto à modo alcuno d'impararla. ADRI. Fin qui hò imparato molte cose & belle: però se altro ui resta da dire, ui prego à seguitare. GIOS. Quanto à questa parte non ui uoglio dire altro: ma credetemi Messere, che hora incomincia il buono. ADRI. Lodato sia Iddio adunque, seguitate pure, & dite quello, che uolete: perche siamo apparecchiati ad ascoltarui. GIOS. Io uoglio, che sapiate: che ogni Proposta, che si propone à dimostrare: può essere di due sorti: imperoche oueramente che ella ci conduce alla Speculatione: ò ueramente che ci fa operare. Quella, che ci conduce alla speculatione, è detta Θεώρημα: ma l'altra è chiamata Πρόβλημα, & questa è dimandata per tal nome: percioche da lei impariamo il modo di diuidere, comporre, descriuere, disegnare, & formare ogni qualità di figura superficiale: con tutti quelli accidenti, che concorrer possono in molte arti: si come nella pittura, prospettiua, corographia, cosmographia, geografia, scoltura, architettura & altre arti simili. Oltra di ciò ui uoglio dire, che ogni Theorema, ò Problema, il quale sia compiuto dalle sue parti, debbe hauere in se Sei cose: la prima è la Proposta, che da Greci è detta Πρότασις: nella quale si contiene il Dato & il Quesito: delle quali due cose si compone ogni perfetta Proposta. Et l'officio di questa parte è di insegnare quello, che si cerca dal Dato. La Seconda è chiamata Espositione, ouero Esplicatione del Dato: detta Ἔκθεσις: il cui officio è di riceuere in se il Dato: & apparecchiarlo alla Questione. CLAV. Ditemi di gratia quello, che sia ciascheduna di queste due cose. GIOS. Vi farò capace con uno essempio. S'io dicesse: Si può sopra una chorda data collocare il Tuono alla sua proportione: la chorda data si chiama ueramente il Dato: & il collocare il Tuono è il Quesito CLAV. Io intendo benissimo: seguitate il uostro parlare, & perdonatemi, se alle fiate ui do disturbo. GIOS. Anzi mi date piacere. Ma per ritornare al nostro proposito, dico: che la Terza parte si nomina Διορισμός: ciò è Determinatione del Quesito: il cui officio è di esporre da parte quello, che sia il Quesito. La Quarta è detta Costruttione, chiamata da i Greci Κατασκευή: la quale è quella, che per ritrouare il Quesito, aggiunge quelle cose, che mancano al Dato. Si aggiunge à queste la Quinta, detta Ἀπόδειξις: ciò è Dimostratione: la quale scientificamente ci da il proposito: col mezo delle cose concesse, & presupposte. Vltimamente ui è la Sesta, detta Συμπέρασμα: la quale Epilogo, ò Conclusione potiamo dire: che di nuouo si uolta alla proposta, confirmando quello, che è dimostrato. ADRI Si trouano tutte queste cose in ogni Theorema, ò Problema? GIOS. Messer nò: ma in ciascheduno si ritrouano necessariamente la Proposta, la Dimostratione, & la Conclusione: percioche fa bisogno conoscer primieramente il Quesito: ciò è quello, che si propone nella questione: & di poi dimostrarlo con i debiti mezi: & dopo dimostrato concluderlo. Di modo che non può mai mancare alcuna di queste tre cose. In alcuni luoghi le altre molte uolte si adoperano: & in molti da un canto si lasciano, come si può uedere nella. 10. del. 4. di Euclide: la qual dice: Potiamo constituire il Triangolo di due lati eguali: che habbia all'uno, & l'altro de gli angoli alla base il doppio de gli altri angoli: doue mancano la Determinatione, & la Espositione: massimamente quando la Esplicatione del Dato è sufficiente: di maniera che non faccia dibisogno altra aggiuntione, per dimostrar quello, che si propone. Ma la Costruttione spesse fiate non si troua in molti Theorema. Et quando nella Proposta non sarà alcun Dato: allora mancherà la Espositione. Ma la proposta il piu delle uolte haurà il Dato & lo Quesito, non però sempre: percioche alle uolte haurà solo il Quesito: il quale fa di bisogno di conoscere, ouero di farlo, ò ridurlo ad effetto, si come già nel detto Problema, ò Proposta si uede: percioche non si dice: Di qual Dato bisogna costituire il Triangolo di due lati egua-

1. Phy. cap. 2.

equali: che habbia l'un de i lati equali doppio all'altro lato: ma solamente si propone, che tal Triangolo da farsi sia Equicruro: Quando veramente la Propositione haurà l'uno & l'altro: allora si ritroueranno la Determinatione & la Espositione. Ma quando il Dato non vi sarà, mancheranno etiandio tutte queste cose: percioche la Espositione & la Determinatione, sono cose, che appartengono al Dato. DESI. Veramente che la cognitione di queste cose è molto necessaria, à uoler hauere piena notitia della Dimostratione: ma forse che alcuno di questi Sig. non si contenta ancora: perche uorrà un particolare essempio delle Sei cose nominate di sopra. FRAN. Voi hauete toccato il segno: questo è quello, che volea à punto dimandare: però non ui sia noioso il darci ad intendere coteste cose essemplarmente. GIOS. Io credea, che il mio parlare cosi in lungo vi douesse rincrescere: ma per quello che io vedo, è tutto al contrario. hora perche cosi vi piace, statemi ad udire. Sia adunque per fondamento di quello, che vi son per dire, la Prima proposta del 1. de gli Elementi di Euclide: come piu facile, piu breue, & come quella, che contiene tutte queste Sei cose: la qual dice: Possiamo sopra una data linea retta terminata costituire un Triangolo equilatero. Tutta questa diceria si chiama Proposta: & si diuide in due parti: cioè nel Dato: che è la Linea retta terminata: & nel Quesito, che è il Triangolo equilatero. Hora s'io vi voglio dimostrare questa cosa, incomincierò prima dalla Espositione del Dato: & dirò: Sia la data linea finita a b: dipoi verrò alla espositione del Quesito, dicendo: Fa dibisogno sopra di essa a b linea retta costituire il Triangolo equilatero. Fatto questo uenirò alla Costruttione,

& dirò: Sopra il centro a, secondo la quantità della linea a b, descriuerò il circolo b g c. Simigliantemente sopra il centro b, secondo la quantità della istessa linea a b, descriuerò il circolo a g d. Il che fatto, tirrerò le linee a g & g b. Hora pronuncio la Costruttione, dicendo: Dico, che il triangolo a g b è equilatero. Vengo (fatto questo) alla Dimostratione, & dico: In ogni circolo le linee tirrate dritte dal centro alla circonferenza sono equali: la figura b g c è circolo: & il suo centro è a: adunque la a g è equale alla a b. Et per prouar l'una & l'altra delle propositioni assonte: & mostrare che il sillogismo nõ è deffettiuo nella materia: perche quanto alla forma è della Prima figura: & in essa non ui è diffetto alcuno, dico, che la maggior proposta è la Definitione del circolo: & la minore è nota dalla costruttione. Dico ancora: In ogni circolo le linee dritte, che uanno dal centro alla circonferenza, sono equali: la figura a g d è circolo, & il suo centro è b: adunque la linea g b è equale alla b a. Et per prouare questo secondo sillogismo, faccio quello, che io feci nel primo: & dico, che la maggiore è la definitione del circolo, contenuta ne i principij: & la minore è manifesta dalla Costruttione. Vengo hora ad uno terzo sillogismo & dico: Quelle cose, che sono equali ad un'altra, tra loro sono anco equali: ciascuna delle linee rette a g et g b si troua equale alla linea retta a b: adunque la retta a g, è equale alla retta g b. Et prouo questo sillogismo, dicendo: La maggior propositione è Commun parere: & la parte prima della Minore è la conclusione del primo sillogismo: & quella che segue, è la conclusione del secondo. Hora vengo al quarto sillogismo: & dico: Ciascuno Triangolo contenuto da tre linee rette equali, è Triangolo equilatero: Il triangolo a g b è contenuto da tre linee rette equali: adũque il Triangolo a g b è equilatero. La proua di questo sillogismo è tale: la mag

gior proposta è la definitione del Triangolo : & la minore è la conclusione del terzo sillogis-
mo . & cosi è finita tutta la dimostratione . Onde fatto questo aggiungo la Conclusione,& di
co ∴ Il Triangolo a g b è equilatero:& posto sopra la data linea a b : Adunque sopra la data
linea retta terminata è costituito il Triangolo equilatero: si come bisognaua fare. Et cosi è
compito il tutto : come potete uedere . Ma ui hò uoluto fare questo cosi lungo discorso innan
zi che io ui uenga à dimostrare le cose della Musica,à questo fine : per non hauere da repli
carui in ogni dimostratione più cosa alcuna però tenete à memoria,quello,che fin qui vi ho
detto . FRAN. Io ho inteso,& molto bene considerato il tutto : di maniera , che non haurò
piu cagione di farui replicare sopra queste cose. ADRI. Vedete di gratia quanto bell'ordi-
ne si tiene nel dimostrare: & quanto sensatamente si capisce ogni cosa. DESI. Questa è la
natura delle Scienze,che dimostrano : che fatta la dimostratione di vna cosa : tanto ne in-
tende il Maestro,quanto il Discepolo & tanto il Discepolo,quanto il Maestro. GIOS. Si po
trebbe veramente dire ancora molte cose : ma perche comprendo,che siete molto bene istrut
ti di quelle, che fin hora ho ragionato:però presuppono(essendo queste le piu difficili,& piu
necessarie da sapere) che l'altre non vi sarãnò difficili : quando ve le porrò inanzi : per esse
re ancora cosa di poca importanza . Onde voglio hauer detto fin hora à bastanza . il perche
passaremo piu innanzi : & verremo al nostro principale intendimento : percioche queste
cose, che fin hora vi ho discorso, non sono quelle, che vi son per dire:ma vn preparamento à
quelli ragionamenti,che seguiteranno. DESI. E stato molto vtile veramente M. Gioseffo
& molto necessario questo discorso , che hauete fatto,percioche non attendendo questi nostri
amici cari à queste cose:ancora che molte fiate ne habbiamo udito di esse ragionare:era ne
cessario dimostrarli,come tornano bene & cõmodo à quello , che uolete dire:però passate pu-
re inanzi, quando ui piace , che mi par che fin hora habbiamo hauto vna buona lettione.
GIOS. Volendo adunque dar principio alle dimostrationi, è necessario primieramente mo
strare i principij di questa scienza : accioche col mezo loro possiamo uenire alle conclusioni:
dimostrando quelle cose,che ci pareranno necessarie. I quali principij da uoi,come io credo,
non mi saranno negati:se uorrete che io uenga all'atto dimostratiuo . Ma per seguitar l'or-
dine tenuto da i nostri maggiori,& da i moderni Mathematici ancora:porrò primieramen
te le Definitioni per ordine:dapoi le Dignità,ò Massime,ò ueramẽte Communi pareri,che di
re li uogliamo:& ultimamente le Dimande: senza le quali poco:anzi nulla potrei dimostra
re. ADRI. Niuno di noi haurà mai tale ardimento , di negarui cosa alcuna:essendo che
sapiamo troppo bene,che non ci proponereste cosa falsa. Ma diteci,ui prego:per qual cagio-
ne ponete inanzi ogni altra cosa le Definitioni ? GIOS. Bella dimanda ueramente,& ne-
cessaria Messere mi fatte: & anco non fuori di proposito : & di grande utile à saperla:però
sapiate,che se bene ui hò detto di sopra,che io lo faccio per seguitare gli Antichi : nondime-
no questa non ui può essere buona ragione : anzi la uera è che le Definitioni sono quelle,che
ci danno ad intendere quello,che sono le cose , che si hanno da trattare . Percioche ogni ra-
gion vuole,che prima si sappia quello,che sia la cosa,che si vuol trattare, almeno quanto al
nome inanzi che ella si tratti:acciò non si proceda per termini non conosciuti . Oltra di ciò:
perche la Definitione è (come tegono i Filosofi: et come hò detto piu innanzi) il mezo della
Dimostratione. La onde potete vedere,per qual cagione io mi sia mosso à uoler porre innãzi
ogni altra cosa le Definitioni. ADRI. Io son satisfatto:però incominciate doue,& quando
vi piace. GIOS. Darò adunque principio col nome del Signore alla prima Definitione,la
quale sarà questa.

DEFI-

DEFINITIONE PRIMA.

Il Suono è cadimento di uoce atta alla modulatione, fatto ſotto una eſtenſione.

Desi. Per qual cagione M. Gioſeffo definite uoi il Suono prima d'ogni altra coſa? Gios. Perche il Suono, il quale hò definito, è principio della conſonanza, & d'ogni altro internallo, qual ſi uoglia della Muſica: ſi Come il Ponto è nella Geometria principio della quantità, che da lui naſce, & dipende. Desi. Queſta uoſtra riſpoſta mi ſatisfà aſſai: ma ditemi per uoſtra fè: non è buona la Definitione del Suono data da Boetio, la qual dice, che è ripercuſsione d'aria, che uiene fino all'udito? GIOS. Non è in uerità queſta ſua Definitione al noſtro propoſito: imperoche il Muſico conſidera il Suono in un'altra maniera, di quello che lo definiſce Boetio. Eſſo definiſce il Suono come coſa naturale, & in uniuerſale: & il Muſico lo definiſce in particolare: & lo conſidera come principio della Conſonanza, & d'ogni altro internallo Muſicale, quando dice: il Suono eſſer cadimento di uoce atta alla modulatione: fatto ſotto una eſtenſione: intendendo per tale eſtenſione la manſione, & il ſtato della uoce. Percioche quando queſta ſi uede eſſere in una eſtenſione: allora diciamo il Suono eſſer uoce: quaſi ordinata alla modulatione. DESI. Se il Suono è cadimento di uoce: tal cadimento non ſi può fare ſenza mouimento: onde non ſi ritrouando mouimento ſenza tempo: ne tempo ſenza quantità: eſſendo che ſe gli attribuiſce lunghezza, & breuità, ſecondo diuerſi riſpetti: Seguita, che non ſi può dire, come à me pare, che il Suono ſia principio della Conſonanza, come il Punto è principio della linea: ma piu toſto ſia quantità, come è eſſa linea: la quale ſi può diuidere in infinito: percioche ha le ſue parti aggiunte ad un termine commune, che è l'Inſtante. GIOS. Voi argomentate molto bene Sig. Deſiderio: & ueramente il uoſtro argumento concluderebbe: quando il Muſico conſideraſſe il Suono definito, che da Greci è detto φθόγγος nella ſua lunghezza: ma non è coſi: percioche lo conſidera con altro riſpetto: come ui dirò piu oltra. Onde douete ſapere, che tre coſe accadono intorno al Suono: la prima è il Luogo: la ſeconda il Tempo: & la terza il Colore, diremo coſi. Quanto alla prima: il Luogo del Suono ſi conſidera, in quanto noi lo faciamo piu graue, ò piu acuto: imperoche quelli Suoni, che ſono adunati in uno iſteſſo luogo: cio è in uno iſteſſo punto, il Muſico li chiama Vniſoni: & ſono ſenza alcuno internallo tra loro: & ſotto una iſteſſa eſtenſione. Ma quando ſono piu acuti, ò piu graui l'uno dell'altro: cio è quando alcuni ſi partono dal detto punto: & uanno in altra parte: ſono in diuerſi luoghi, & hanno tra loro internallo, & diuerſe eſtenſioni: & riceuono tra loro molte diuiſioni: nel modo, che in molti luoghi delle Inſtitutioni hò dichiarato, eſſendo che allora tale eſtenſione ſi muta: & li Suoni diuerſi naſcono dalla eſtenſione varia della chorda: percioche i Suoni graui naſcono, quando ſi ralenta alcuna chorda tirrata ſotto qual ſi uoglia eſtenſione: & gli acuti, quando tal chorda piu ſi tende. Et quanto piu ſi ralenta la detta chorda, tanto piu graue rende il Suono: & per il contrario, quanto piu ſi tende, tanto maggiormente rende il Suono piu acuto. Il perche conſiderata la uoce, ouero il Suono dal Muſico ſecondo diuerſe eſtenſioni, non cade ſotto il tempo: ma ſotto la qualità di graue & di acuto: ancora che tale mutatione non ſi poſſa fare ſe non col tempo. Et quella ſola eſtenſione è poſta indiuiſibilmente à guiſa del punto: & le diuerſe, à guiſa de diuerſe linee, che in diuerſe parti vadino: & che diuidere ſi poſsino. Potiamo adunque dire, che quantunque i primi Suoni ſiano diuiſibili per la duratione, quanto alla lunghezza: ſono però indiuiſibili quanto alla diſtanza di graue, & di acuto: eſſendo che non hanno alcu-

Muſice lib. 1. cap. 3.

na larghezza. Onde essendo considerati come in un punto: & essendo il punto indiuisibile: segue anco, che loro indiuisibili siano: poi che non hanno tra loro distanza alcuna in atto, alla simiglianza del punto: se bene l'hanno in potenza. Ma si come quando tal punto si muoue, si uiene à far la Linea: cosi anco messo il Suono unisono uerso il graue, ouero verso l'acuto, si fa l'Internallo: il quale in larghezza è diuisibile. Il Suono adunque pigliato al primo modo, non si può diuidere: come ho detto: & essendo indiuisibile (ripugnando la diuisibilità all'esser principio) resta, che senza alcuna contradittione esso Suono sia anche principio. DESI. Come adunque non dura forse il Suono col tempo? & se dura, non hà ello lunghezza, essendo misurato dal tempo longo, ò breue? & se cosi è, come non si può diuidere? per la qual cosa di nuouo ui dico: che essendo diuisibile, ripugna che ello sia principio. GIOS. Gia ui ho detto, che quantunque il Suono, quanto alla sua duratione habbia lunghezza: & da questa parte non sia considerato dal Musico: essendo che lui non considera quella particola, che pone Boetio nella sua Definitione del Suono: Che peruiene all'udito: essendo che troppo bene sa, che bisogna che sia cosi, s'el si ha da udire: ma lo considera per cadimento di uoce solamente: & ui aggiunge, Ad una estensione: percioche quando nasce il Suono, si uede quasi cadere ad un certo modo dal corpo sonoro, di doue ello deriua: ma non si ode mutatione alcuna di suono dal graue allo acuto: ò per il contrario: percioche haurebbe piu di una estensione: come da quello, che io hò detto si può comprendere: ma hà una sola qualità, & è di un solo tenore: & tal Suono si chiama continuo: mentre che resta in questa estensione. Et uoi sapete, che la uoce continua, essendo che non fa consonanza, ne harmonia alcuna: non è considerata dal Musico: ma si bene la discreta. Et quantunque il nostro parlare famigliare (come forse potreste dire) habbia un non so che di graue & di acuto: tuttauia al suono, che habbiamo dichiarato, non si uede aggiunta alcuna di queste qualità: che da essa si possa tenere il contrario di quello, che si è detto. Non voglio però che pensiate, che il Musico tenga poco conto di cotali Suoni, ò Voci, quanto alla loro duratione: essendoche cascano sotto il senso dell'Vdito: & è cosa, che appartiene à lui. per il che notate la seconda cosa, che accasca intorno al Suono, che è il Tempo: il quale è considerato, come quello, che comprende Numero, ò Rithmo. onde da questa parte è considerato secondariamente secondo la sua duratione, nella prolatione delle sillabe lunghe, ò breui, contenute nella Prosa, ouero nel Verso. DESI. Io son benissimo satisfatto dal nostro parlare, di quello che io dubitaua: ma non ui scordate però di dire la terza cosa, che segue il Suono: che è il Colore. GIOS. Non mi son per questo scordato: però ui dico, che il Colore è quello, per il quale sono differenti le uoci & i suoni l'uno dall'altro: come è nelle cantilene, le quali consistono nelle uoci: ò ne i suoni, i quali, sono tutti sotto diuersi estensioni: & sono (dirò cosi) tortuosi & piegati hora da vna parte & hora dall'altra: cioè hora uerso l'acuto, & hora verso il graue. contrario di quello, che fanno gli Vnisoni, i quali dal principio loro per tutta la loro duratione, fino al fine sono sotto una sola estensione: & sotto una sola qualità: & sotto un solo tenore, alla similitudine della linea retta, la quale giace di pari tra i suoi punti: & si troua essere senza alcuna larghezza. DESI. Voi uenite pure à confessare, che il uostro Suono definito habbia duratione: la quale consiste nella lunghezza. GIOS. Che importa questo: purche al modo, che lo considera il Musico, come principio, sia indiuisibile. Ma ui uoglio ancora dire una cosa: & poi far fine di ragionare sopra questo principio. Non sapete, che quando la Musica è considerata & ridutta nel suo fine, ella è ueramente cosa attiua? & è posta in atto col mezo di quelle cose, che sono sottoposte à quel Genere di cose, che succedono l'una all'altra? come è il Suono: & non in quello, che è di cose durabili & permanenti? come uolete uoi adunque che ella si porga in atto: se i suoni non restano: & non si fanno udire per qualche spacio di tempo? il quale non ha alcuna parte, che indiuisibile sia, se non l'Instãte? Ma inuero, altro è la cosa quanto al suo essere: & altro quanto all'esser considerata: come ue diamo delle Quãtità mathematiche, le quali ancorache non possino esser lontane dalla materia: sono però considerate, come da essa lontane. DESI. In fatto è cosi, come detto hauete: & hauete ragione: però seguitate quello, che piu ui piace. GIOS. Cosi uoglio fare.

CLAV.

CLAV. Hauete posto la Musica nel Genere attiuo & hauete detto, che li suoni sono sotto'l Genere delle cose, che succedono l'una l'altra: di gratia fatteui un poco meglio intendere: & poi farete quello, che piu ui aggradirà. GIOS. Auertite adunque che le Arti si ritrouano essere di quattro maniere. imperoche l'una è detta da i nostri maggiori Θεωρηθικὴ: cioè Contemplatiua: la quale ha il suo fine nella speculatione: come è l'Arithmetica, l'Astronomia & altre simili. L'altra è chiamata πρακτικὴ: cioè Attiua, ò Prattica: che la vogliamo dire: come è l'arte del Saltare, del Sonare di cetera: & del Cantare. La terza è nominata ποιητικὴ: cioè Fattiua: si come è l'arte del Fabro, la Pittura, la Scoltura & altre simili. Ma la quarta è detta Κτητικὴ: cioè Indagatrice, ò Cercatrice: come è l'arte del pescare & quella della Caccia. Onde alcune Arti fanno le cose: come è l'arte del Testore, del Calzolaio & le altre simili. alcune conseruano le cose fatte: come l'arte del gouernare la naue. & altre fanno l'uno & l'altro: come è l'Arte dello edificare. Et se bene la Musica dalla parte speculatiua sia detta Theorica: tuttauia dal porre in atto & nel suo fine le cose, e detta Attiua, ouer Prattica. Ma le cose poste in atto nella Musica non sempre restano: se non tanto quanto elle sono essercitate: imperoche tanto dura il Ballo, quanto colui, che lo essercita si muoue. & tanto si ode la Cetera, quanto sono mosse le chorde da colui, che le percuote. Simigliantemente, tanto si ode la cantilena, quanto colui, che canta, manda fuori la uoce. Et perche tutti li mouimenti, che sono fatti in questi atti, sono uiolenti: però non sono durabili. onde passato l'uno, di necessità bisogna che l'altro succeda: se'l si uuole, che cosa la stia in atto. ò ueramente essendo tali mouimenti giunti al fine: e necessario che da capo si rinnouino. però hò detto che la Musica e cosa attiua: & che le cose di che ella si serue, non sono tra quelle, che rimangono: come quelle dell'arte fabrile: ma tra quelle, che l'una all'altra succedono, hanno luogo. CLAV. Non mi pentisco di hauerui fatto ragionare queste quattro parole: perche in uero è stata una buona lettione. Onde ui prego à darci spesso di questi buoni cibi: il che farete seguitando quello che hauete principiato, secondo che ui uerrà commodo. GIOS. Così son per fare. Ma perche quando il Suono si estende uerso il graue, ò uerso l'acuto, immediatamente si genera l'Internallo: il quale è il primo considerato dal Musico ad un certo modo: & non semplicemente: percioche il Musico semplicemente, & prima d'ogni altra cosa considera la Consonanza: della quale intende comporre la sua cantilena: però senza porre alcun tempo di mezo, definirò l'Interuallo à questo modo.

DEFINITIONE. II.

Interuallo è quello, che è compreso da due suoni differenti per il graue & per lo acuto: i quali nascono da i corpi, ò quantità sonore.

IO non starò hora à replicare quello, che io dissi nelle Institutioni dello interuallo: ne anco ui dirò le sue specie: percioche credo, che ue lo ricordiate: Ma ui dirò solamente, che questa definitione è dello Interuallo propriamente: & non del communemente detto. Et se hauete in memoria quello, che ho detto di sopra: sapiate che fa di bisogno, che questi suoni siano differenti di estensione: percioche se tutti hauessero una estensione istessa, non si farebbe altramente lo interuallo: essendo che questi suoni parrebbono essere, & sariano anche in uno istesso luogo: di modo che la differenza, ò distanza, che si troua tra il suono graue, & l'acuto: oltra l'acuto & il graue si chiama Interuallo. ADRI. Questo è chiaro, & s'intende benissimo: & non ha bisogno di altro commento. GIOS. Et quantunque creda, che uoi sapiate quello che sia Corpo sonoro: tuttauia lo uoglio da bel nuouo definire: accioche habbiate di lui piu certa & piu ferma cognitione. Onde dirò che appresso del Musico.

2. parte cap. 15.

DE-

DEFINITIONE. III.

Corpo ſonoro è quello, che percoſſo in qual ſi uoglia maniera, manda fuori alcun ſuono.

CLAV. Adunque Corpo ſonoro ſarà qual ſi uoglia chorda di ciaſchedune iſtrumento muſicale. Et non ſolo queſta: ma etiandio le campane, ſono corpi ſonori: & qualunque altra coſa fatta di metallo: ò di altra materia, dalla quale naſca ſuono, ſarà Corpo ſonoro. GIOS. *Coſi è, & di piu anco, che ciaſchedune Canna fatta di qual materia ſi uoglia, che poco importa: pur che mandi fuori ſuono, è Corpo ſonoro. Ma perche ogni internallo muſicale (come hò detto poco fa) ha diſtanza, che ſi troua tra il ſuono graue, & l'acuto: la quale ſenza dubio cade ſotto alcuna proportione: però uolendo i Muſici hauere la ragione di tale diſtanza: non hanno ritrouato miglior mezo, quanto la miſura de i nominati corpi dalli quali naſcono i Suoni: onde come coſa piu ſicura, & meno uariabile, eleſſero la Chorda ſonora: et dalle parti fatte di eſſa, comparate l'una all'altra, ritrouarono quello, che cercauano. Ne ſolamente tal coſa ritrouarono, adoperando una ſola chorda: ma ancora ponendone in opera due, tre, & quante piu di queſte ne facea biſogno: come nelle Iſtitutioni moſtrai. Et perche le diuiſioni ſono quaſi infinite, & le parti ſono di uariate lunghezze, & cadono (comparate eſſe parti al tutto: ouero tra loro: ouerameute comparati li corpi, da i quali naſcono i Suoni l'uno con l'altro) ſotto l'uno de i Cinque generi di proportione di Maggiore inequalità: però auertirete, che nel primo,*

2. Par. Cap. 2c.

DEFINITIONE. IIII.

Quello Interuallo, del quale la maggiore di due quantità ſonore contiene la minore piu uolte interamente: come ſarebbe due, tre, quattro & piu fiate ancora: ſi chiama Molteplice: il primo de i quali ſi nomina Duplo, il ſecondo Triplo, il terzo Quadruplo, & coſi di lungo.

Ome nelle Iſtitutioni piu diffuſamente dichirarai. Ma nel ſecondo

1. Par. Cap. 24.

DEFINITIONE. V.

Quello, nel quale la maggior quantità contiene la minore una fiata & una ſua parte Aliquota: ſi chiama Superparticolare: ſi come ſe la maggiore ſupera la minore una ſol uolta & una ſua meza parte, è detto Seſquialtero: & ſe la contiene una fiata & la ſua terza parte, è chiamato Seſquiterzo: & coſi gli altri per ordine.

DEnominandoli ſempre dalla parte Aliquota. Onde tali comparationi uengono denominate dalla particella Seſqui, aggiuntaui la parte nominata: la qual parte, quello che ella ſia, nelle Iſtitutioni dichiarai. Et perche sò che tutti uoi l'hauete ſtudiate: credo che ue lo ricordate: onde di eſſa non ne dirò piu coſa alcuna. ADRI. *Veramente ce lo ricordiamo: & non habbiamo dibiſogno di replica.* GIOS. *Seguitiamo adunque piu oltra, & diciamo, che nel Terzo genere.*

2. parte c. p. 23.

DEFINITIONE. VI.

Lo Interuallo, nel quale la maggior quantità ſonora contiene la minore una ſola fiata & piu parti di eſſa: che ſi chiamano parte Nonaliquota: è detto Superpartiente. Onde ſe la maggiore contiene la minore una fiata con due terze parti, è detto Superbipartiente terzo: & coſi gli altri di lungo.

Questi tutti sono stati Generi semplici, i quali hò definito: ma ascoltate le definitioni delli composti.

DEFINITIONE. VII.

Quello Interuallo è detto Molteplicesuperparticolare, del quale la maggior quantità contiene la minore due, ò piu uolte, & una ſua parte Aliquota: ſi come ſe la maggiore contiene la minore due fiate con la ſua metà, è detto Duploſeſquialtero.

E T questo è il primo interuallo di questo quarto genere. Ma auertite che

DEFINITIONE. VIII.

Quello è nominato Molteplicesuperpartiente, del quale la maggiore contiene la minore due, ò piu fiate con una ſua parte Nonaliquota: di modo che quella quantità maggiore, la quale contiene la minore due fiate, & due terze parti, fa la proportione Duplaſuperbipartiente terza.

E T questo nel Quinto & ultimo genere di proportione: & tal diuersità uiene dalla diuersità de i loro Denominatori: si come, ragionando nelle Istitutioni intorno alli Denominatori delle proportioni de i numeri, ui dichiarai. Ma sapiate (per uenire ad una altra Definitione) che 1. Par. Cap. 15.

DEFINITIONE. IX.

Le Radici, ò Minimi termini delle proportioni ſono i numeri Contraſeprimi: i quali non poſſono eſſere da altro numero numerati, che dalla Vnità.

T Anto questi numeri, quanto quelli, che sono detti numeri Traloro composti, sono numeri Relati. C L A V. *Dateci adunque la definitione di questi numeri, i quali hora hauete nominati, acciò la conosciamo.* G I O S. *Eccouela adunque.*

DEFINITIONE. X.

Le Proportioni ſi dicono eſſer fuori delle loro Radici, quando

sono

sono contenute da numeri Tralorocomposti, ò Communicanti che sono quelli, dei quali niuno di loro all'altro è primo: & sono numerati da altro numero, che dalla Vnità.

[L]A Definitione da se è chiara: però non vi replicherò altro sopra di essa; ma hauendo qualcheduno di voi da dirmi cosa alcuna, si lascia intendere, inanti che si uadi piu oltra. Adri. *Gli altri numeri, come sono Pari, Impari, Pariminente pari, Primi & incomposti, Composti, Quadrati, Cubi & Perfetti, non sono eglino tutti numeri semplici, & senza alcuna relatione?* Gios. *Cosi è Messere: & dimostrate molto bene di hauer studiato le mie Istitutioni. Ma passiamo ad una altra definitione.*

DEFINITIONE XI.

Quando tre quantità sonore si troueranno collocate l'una dopo l'altra, di modo che la differenza, che si troua tra la maggiore & la mezana, sia equale à quella, che è tra questa & la minore: & che tra le minori si troua la maggiore proportione, & la minore tra le maggiori: allora si diranno essere collocate & ordinate in Arithmetica progressione.

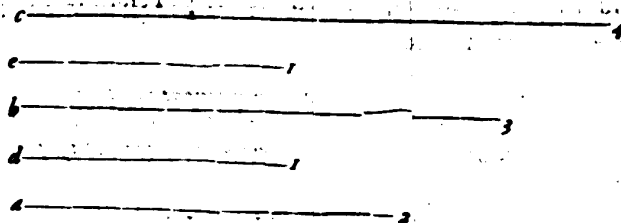
[N]A accioche piu facilmente m'intendiate, vi dico: che li Mathematici chiamano Differenza quella, per la quale una maggior quantità supera alcuna una minore: come è manifesto dalla Quarta definitione del li. 7. di Euclide, secondo la tradottione del Campano. Hora vi do l'essempio di quello, che io hò detto nella definitione. Poniamo che a. b. & c siano le quantità nominate: & che d sia la differenza, che si troua tra a & b: & e

c ———————— 4

e ———— 1

b ——————— 3

d ———— 1

a —————— 2

sia la differenza, che è tra b & c. Dico, essendo queste due differenze tra loro equali: & ritrouandosi tra 3 & 2 termini minori, maggiore proportione, che tra 4 et 3, termini maggiori: che tali quantità si dicono essere ordinate secondo la Progressione arithmetica. Adri. *Questo habbiamo facilmente inteso: però seguitate il resto.* Gios. *Verrò adunque all'altra definitione, & dirò.*

DEFINITIONE XII.

Tre quantità sonore si chiameranno l'una all'altra proportionali, ouero ordinate secondo la Geometrica proportionalità: quando le proportioni, che si trouano tra la maggiore & la mezana: &

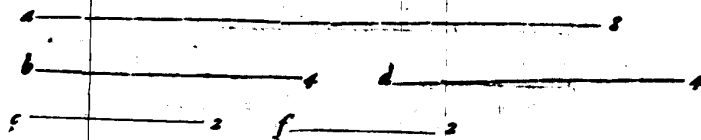
tra

tra questa & la minore: & anco tra i termini delle loro differenze, saranno simili & equali.

ET siano a. b. & c le quantità nominate: & d. sia la differenza di a & b: & f quella di b & c. Dico, essendo le proportioni a & b : b & c: cō d & f: Duple: che tali quanti

a ———————————— 8

b ———————— 4 d ———————— 4

c ————— 2 f ————— 2

tà si dicono esser proportionali: ouerò poste in ordine secōdo la Geometrica proportionalità. FRAN. *Questa etiandio non ha dibisogne di replica.* GIOS. *Passerò adunque ad un'altra definitione: & dirò.*

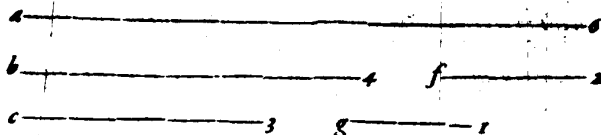
DEFINITIONE. XIII.

Quando saranno Tre quantità sonore poste per ordine, & tra la maggiore & la mezana sia maggior proportione di quella, che è tra la mezana & la minore: & anco quella che si troua tra le differenze della quantità maggiore alla mezana; & di questa alla minore, sia equale a quella, che è posta tra gli estremi: allora tal'ordine si dirà esser fatto secondo la Proportionalità, ò mediocrità Harmonica:

CLAV. *Qui bisogna un poco di cōmento:* GIOS. *Siano adunque a.b. & c. tre quātità: & sia f la differenza di a & b: & g sia quello di b & c. Dico, che le dette quantità si diranno collocate in Proportionalità, ouero Mediocrità harmonica:*

a ———————————— 6

b ———————— 4 f ————— 2

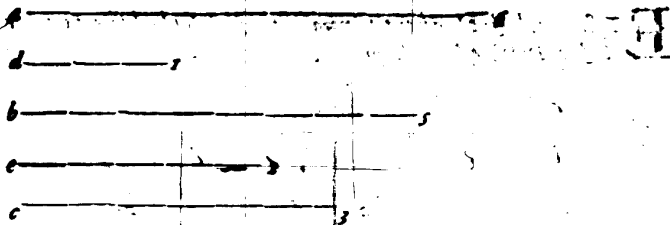
c ————— 3 g ——— 1

poi che la proportione, che si troua tra a & b, è maggiore di quella, che è tra b & c: come è il propio di questa Mediocrità. DESI. *Che segue dapoi?* GIOS. *Segue, che*

DEFINITIONE. XIIII.

Se saranno tre quantità sonore ordinate l'una dopo l'altra di tal sorte, che tra le due minori si troui maggior proportione di quella, che è contenuta tra le due maggiori: & quella, che si troua tra le due estreme, si assimigli à quella, che è posta tra le differenze, lequali sono tra la maggiore & la mezana, & tra questa & la minore: tal'ordine si dirà fatto secondo la proportionalità Contr'harmonica.

3. Arith. cap. 51. 10. libr. Arith.

ET questa sarà l'ultima diffinitione. ADRI. Desidero veder l'essempio. GIOS. Se haueste veduto Boetio: et Giordano, esso non vi parerebbe cosa noua Messere. ma veniamo pure all'essempio. Siano a. b & c le quantità [illegible] & sia d la differenza delle

a ———————— 6
d ———— 2
b ———————— 5
e ———— 3
c ———— 3

due maggiori a & b: & e quella delle minori b & c: & la proportione, che si troua tra b & c, che è Dupla, si assimigli a quella, che è posta tra d & e Subdupla: dico queste quantità essere ordinate secondo la Contr'harmonica proportionalità: percioche etiandio tra le due minori si troua maggior proportione di quella, che è collocata tra le due maggiori. Ma notate, ch'io hò detto s'assimiglia: percioche la comparatione, che si fà della maggiore alla minore quantità, è alquanto differente da quella, che si fa delle differenze, che si troua fra le quantità nominate: percioche per il contrario (volendo seguire l'ordine incominciato) si compara la differenza minore alla maggiore: onde nasce la proportione Subdupla, che ne i termini alla Dupla si assimiglia: come nelle Istitutioni ho dichiarato. ADRI. Ho inteso il tutto benissimo: però proponete quello, che vi piace. GIOS. Se alcuno di voi ha da dire alcuna cosa, sopra di quello, che fin hora si è detto, non ponga tempo alcuno di mezo: acciò possiamo ragionare senza interrompimento, quelle cose, che seguono. DESI. Non habbiamo altro che dirui: se non che a queste Definitioni, succedono i Pareri communi. GIO. Sono stati alcuni, i quali dopo le Definitioni hanno posto i Communi pareri: ma non sò con che ragione: percioche quelli Principij, che seruono à piu Scienze, si debbono porre separati da i principij propij di alcuna Scienza: & non mescolarli tutti insieme. Però in questo, parmi, di voler tenere altro ordine: & di seguitare insieme con la ragione quelli, che sono stati i migliori, i quali habbiano scritto delle cose dimostratiue: che dopo le Definitioni hanno posto le Dimande: & dopo queste i Communi pareri. Incomincierò adunque dalle Dimande, le quali sono propij principij: & il Musico, per dimostrar le cose della Scienza, dimãda che li siano concessi: percioche ogni volta, che negati li fussero, si negarebbe tutta la scienza della Musica, la quali dipende da essi: ne accascarebbe disputar piu di essa cosa alcuna: il che fatto, porrò dipoi li Communi pareri. ADRI. È cosa ragioneuole: GIOS. Bisogna adunque che voi concediate.

1. par. cap. 21. & 30. & 2. par. cap. 50.

DIMANDA PRIMA.

Tra i numeri, che sono differẽti per la vnità, che non si possa porre alcun'altro numero, o mezano termine.

ADRI. Velo concediamo volentieri: ma che? adunque tra 2 & 3 non si potrà porre altro numero mezano. GIOS. Messer no: perche la Vnità non si può partire in due parti: ma resta nella Musica indiuisibile. Notate però Messere: ch'io parlo della Vnità discreta & non della continua: essendo che qual si voglia Continuo si può diuidere in infinito in parti infinite: in potenza almeno, se non in atto. FRAN. Per che rispetto? GIOS. Questa ragione vi basterà solamẽte: pche nõ si da nella natura una cosa infinita ĩ atto: secõdo il Filosofo. La onde douete sapere, che

3. phy. cap. 1. Ibidem. cap. 4. & 11. Metaph. cap. 9.

che li Numeri sono di due sorti: l'uno de i quali si chiama Numero numerante, & l'altro Numero numerato. La Unità del primo non si può diuidere in atto: ma quella del secondo è troppo bene diuisibile: essendo che questo non è altro, che una moltitudine di cose numerate. CLAV. Mi piace questa bella distintione del Numero, & la espositione di questo principio. All'altro adunque. GIOS. Soggiungo hora il secondo, & dico: che bisogna, che da uoi mi sia concesso ancora.

DIMANDA. II.

Se un Numero moltiplicherà un'altro numero dato: & lo istesso diuiderà il produtto: che ritorni l'istesso numero dato.

FRAN. Siaui ancora questo concesso: perche questo si uerifica benissimo, facendone la proua, onde se'l si moltiplica 24 per 6, ne uiene 144: & diuiso tal produtto medesimamente per 6: senza dubio ritorna 24. il che manifesta quello, che si habbia da intendere in questa seconda dimanda. CLAV. A fe M. Francesco, che uoi siete un buon mathematico: & mi allegro: però M. Gioseffo ponete fuori la terza senza tardare: poi che questa s'intende. GIOS. Concedetemi etiandio.

DIMANDA. III.

Se un Numero prima partirà un'altro numero dato: & il produtto dipoi si moltiplicherà per il Diuisore: che ritorni il primo Numero dato.

DESI. Che direte uoi a questa M. Adriano? ADRI. Questo è il contrario di quello, che innanzi si è detto: per quello ch'io m'accorgo. Percioche se diuideremo 144 per il 6, ne uerrà 24: onde tal produtto moltiplicato per il 6, darà senza dubio alcuno 144: secondo che dice questa dimanda. FRAN. Che ui pare M. Gioseffo del nostro Messere: Paruì forse, che egli non sappia far conto? GIOS. Così fa, chi hà Denari assai. ADRI. Burlate M. Gioseffo, per quello ch'io uedo. CLAV. A fe, che non burla ello, anzi dice il uero: perche ne hauete guadagnato assai col mezo del uostro ualore. ADRI. Ne hò guadagnato assai ueramente: ma hollo anco dispensato alli miei piu stretti parenti: onde poco ne posso hauere. GIOS. Voi hauete fatto da huomo da bene, come uoi siete: però non ui hò dato la burla, a dire: che chi ha assai Denari sa far bene conto. Ma non passiamo piu oltra: & questo basti. onde ui chiedo ultimamente, che mi concediate ancora questo.

DIMANDA. IIII.

La Proportione de gli estremi si dice esser cõposta delli mezi proportionali: come da sue parti.

FRAN. Che si hà da intẽdere in questo luogo, per gli estremi? GIOS. Il Massimo & lo Minimo. ADRI. Dechiarateci questa: & poi seguitate a dir quello, che piu ui piace. GIOS. È molto bẽ honesto Messere: hauẽdomi tolto questo carico: però attẽdete, ch'io uoglio pagare parte delli debiti, ch'io tẽgo cõ esso uoi. Se fussero quattro termini a. b. c. & d. & a d fussero gli estremi: cioè a il massimo, et d il minimo: i quali cõteneßero la proportiõe Dupla: allora direßimo, che la proportione da tali estremi fusse cõposta: poiche la proportione Sesqui-

a b c d
6 5 4 3

quinta a b: & la Sesquiquarta b c: con la Sesquiterza c d: fanno aggiunte insieme la Dupla proportione a b. Oueramente si direbbe, che aggiungendo la proportione Sesquiquarta b c alla Sesquiquinta a b, si farebbe la Sequialtera a c: che congiunta alla Sesquiterza c d farebbe la Dupla, contenuta tra a & b. Et questo è tanto manifesto, che non ha dibisogno di altra proua. DESI. Niuno di noi haurà ardimento di negarui questo principio: perche, come hauete mostrato, da se stesso è chiaro: inteso che si hanno i termini della cosa. GIOS. Voglio adunque che queste Dimande siano basteuoli à quelle cose, che a mano a mano son per dirui: dopo ch'io ui haurò posto i Communi pareri: ouer Massime: dette da i Greci Ἀξιώματα: le quali, per la loro euidente uerità, si chiamano anche Dignità: la prima delle quali sarà questa.

DIGNITA PRIMA.

Ciascheduna cosa, che misura un'altra, misura anco tutto quello, che dalla misurata è misurato.

ADRI. Datecelo ad intēdere. GIOS. Poniamo adunque tre quantità a. b. & c: delle quali a misuri, o numeri due fiate la b: & questa sia la misurata, che numeri, o misuri la c due fiate. Dico che a numera la c quattro fiate, che fu dalla b misurata due. Et questo è quello, che questa Dignità uuol inferire. ADRI. La cosa è chiara, & non ha dibisogno di altra dimostratione.

a ——— 2

b ————— 4

c ——————— 8

GIOS. Adunque seguendo quello, ch'io ho incominciato, dico: che

DIGNITA. II.

Il Cōposto si risolue in quelle cose semplici, delle quali si cōpone.

DESI. Questo è tolto da Aristotele nella Fisica, & nella Metafisica, & anco nel lib. 3. del Cielo. GIOS. E' uero. FRAN. Questo par che sia difficile: & è ueramente facile da intendere: pure desideriamo, che sopra di questo (per maggior nostra intelligenza) ragionate qualche cosa. GIOS. Notate adunque, che tutta la scuola de i Filosofi chiama Elemento quella cosa, della quale primieramente un naturale Indiuiduo si compone: di maniera che nella sua resolutione tale Indiuiduo non si può risoluere in altri corpi, che siano primi. Del che (per darui uno essempio) piglierò l'Huomo: ilquale è composto de i Quattro elementi Terra, Acqua, Aria & Fuoco. onde, perche niuno di questi quattro si risolue in altro corpo, che sia primo di loro: essendo che non si ritroua alcuno Corpo corruttibile, che sia primo de i Quattro nominati Elementi. però è necessario, che morendo l'Huomo, si risolua il corpo ne i detti Elementi: & non in altri corpi: percioche tali Elementi sono corpi semplici, de i quali è composto: & ciascheduno altro corpo è composto, ouer Misto. ADRI. Veramente che questo s'intende: & uolete dire: se uno Internallo fusse

fusse composto di Tuoni & Semituoni: che risoluendosi, in Tuoni & Semituoni etiandio se risoluerebbe. Gios. *Sta molto bene: passarò adunque alla terza Dignità: onde dirò.*

DIGNITA'. III.

La Vnità è parte di qual si uoglia numero: denominata da lui medesimo.

ET questa è tolta di peso dal Settimo di Euclide. Et l'essempio si piglia dall'Vnità: la quale per esser una delle parti del Binario, tal parte si dice la Metà. Simigliantemente, perche nel Ternario si trouano tre unità: la unità è detta Terza parte di esso. Il che si puo anco dire de gli altri Numeri: ma è cosa tanto chiara, che non fà dibisogno dirne piu parola. Adri. *Passate pur oltra: che non fà al caso ragionare piu di questa cosa.* Gios. *Dirò adunque per il Quarto parer commune, o Dignità.*

DIGNITA'. IIII.

L'Vnità moltiplicata in qual si uoglia Numero, produce quel numero istesso.

ET ciò uedete manifestamente esser uero: percioche se uoi moltiplicate il Senario per la Vnità, uerrà l'istesso Senario: come è noto à ciascheduno, che sia essercitato nell'Arithmetica. Et questa Dignità è di Euclide nel luogo nominato. Fran. *Qui non è dibisogno di commento.* Gios. *Adunque uerrò all'altra.*

DIGNITA'. V.

Ciaschedun numero, il qual moltiplica, o diuide i termini di qual si uoglia proportione, produce la proportione medesima.

Adri. *Questa istessa mi ricordo hauer ueduto nelle Istitutioni: è ben uero, che le aggiungete il Partire: ma qui non è dubitatione alcuna, che così sia.* Gios. *Così è Messere: pure uoglio dirui una parola: che se noi moltiplicheremo 3 & 2, termini radicali della proportione Sesquialtera, per il 4: ne uerrà 12 & 8: i quali conteneranno la medesima Sequialtera, tra i numeri Tra loro composti: essendo però 1 $\frac{1}{2}$ il Denominatore dell'una & dell'altra. Ma se diuideremo 12 & 8 per il medesimo 4: nascerà 3 & 2: i quali senza dubio alcuno contengono quella proportione istessa, che contengono i primi: cioè 12 & 8. Ma passiamo un poco piu oltra.*

DIGNITA'. VI.

Quello che misura il cauato, & il restante di una quantità: misura etiandio il Tutto di quella.

ET questo si fa palese ad ogn'uno, che sano sia di giudicio: percioche se noi da 24 leuaremo 18: ne resterà 6. Onde dico, che se'l 3 numera, o misura il 18, che è il cauato di 24, & il 6, che è il restante: al medesimo modo misurerà, o numererà etiandio il Tutto, ch'è il 24. Et è uero: pche il 3 numera il 6 due fiate: il 18 sei: & il 24 otto uolte. Cla.

Meritamente si chiamano Communi pareri, o Massime, o ueramente Dignità, che dire le uogliamo: essendo che non sò pensarmi, chi sarebbe quel tanto pazzo, che uolesse tenere il contrario. Che ne dite uoi Messere di questo? ADRI. *Sarebbe ueramente da connumerare tra i balordi, & priui d'ogni sentimento.* GIOS. *Però seguitando diremo.*

DIGNITA'. VII.

Quelli Interualli sono simili & equali, che da termini simili sono contenuti: ouero hanno le Denominationi loro da uno istesso Denominatore. Ancora, quando diuiso il maggior termine di uno secondo il maggior dell'altro: & il minore secondo il minore. Simigliantemente, quando moltiplicato il maggiore di uno scambieuolmente secondo'l minore dell'altro: li produtti uengono equali.

LA prima parte di questa Dignità da se stessa è manifesta: quando la simiglianza & la equalità si piglia dalla parte della forma: & non della materia: & del resto habbiamo la proua in mano. percioche noi sappiamo, che tanto la proportione, che si troua tra 3 & 2: quanto quella, che è contenuta tra 9 & 6, è detta Sequialtera, dal Denominatore dell'una & dell'altra, il quale è $1\frac{1}{2}$*: se ui ricordate quello, ch'io dissi in questo proposito nelle Istitutioni. Et se noi partiremo il 9 termine maggiore della seconda data proportione, per il 3 pure termine maggiore della prima: & il 6 minore termine dell'una per il 2 termine minore dell'altra: tanto da una parte, quanto dall'altra uerrà 3. Onde uerrà anco 18. moltiplicando il 9 per il 2: & il 6 per il 3: che è segno manifesto essere il uero quello, che habbiamo detto. Il perche aggiungeremo.*

1 Par. Cap. 35.

DIGNITA'. VIII.

Quello è Maggiore interuallo, il quale è denominato da maggior Denominatore: & quello è minore, che è denominato da minore.

ET ciò è manifesto: percioche l'interuallo Sesquialtero è maggiore del Sesquiterzo: si come è maggiore $1\frac{1}{2}$ *Denominatore del primo: di* $1\frac{1}{3}$ *che è Denominatore del secondo.* DESI. *Questo è troppo manifesto: & però sta bene, che questo principio sia numerato tra le Dignità.* GIOS. *Vi uoglio etiandio aggiungere: che simigliantemente.*

DIGNITA'. IX.

De i Numeri & de gli Interualli, quella parte è maggiore, la quale hà maggiore il suo Denominatore: & minore quella, che l'hà minore.

ANcora che pari, che questa & la precedente siano quasi una cosa istessa: & che questa douerebbe porsi auãti di quella: tuttauia ho uoluto che qui sia il suo luogo: essendo che sempre il Tutto ua innanzi alle Parti. Et perche quella parte, che è la metà di

di alcuna cosa, sempre è maggiore di quella, la quale è la terza parte: però non è dubio che quella parte, che è denominata dalla metà, sia maggiore di quella, che è denominata dalla terza. La onde perche questo è pur troppo noto à tutti quelli, che hãno qualche intelligenza delle cose: però uerremo ad un'altra Dignità, ò parer commune, il quale sarà questo.

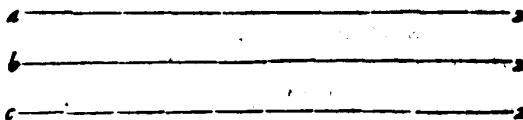
DIGNITA'. X.

Quelle cose, che ad una cosa istessa sono equali: sono etiandio tra loro equali

Volete di questo l'essempio? FRAN. Non saria fuori di proposito. GIOS. Eccouelo. poniamo tre quantità a. b & c. dico che se a & b saranno separatamente l'vna dall'altra equali alla c: la a sarà al medesimo modo equale alla b. Et quello

a ——————————————— a

b ——————————————— a

c ——————————————— a

che si verifica in vna sorte di quantità, si uerifica etiandio in un'altra. ADRI. Questo non ha bisogno di altra proua: però si può procedere più oltra. GIOS. Et io, per farui piacere, non starò molto. Auertite adunque: che

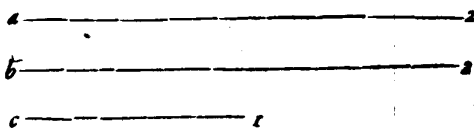
DIGNITA'. XI.

Quelle cose, che tra loro sono equali, ad vna cosa istessa sono equalmente Molteplici, ò Superparticolari: ò di alcuno de gli altri Generi.

CLAD. Questo ha dibisogno di esser dichiarato. GIOS. Dichiaramolo adunque: & siano tre quantità a b & c per essempio: delle quali a & b siano equali: & l'vna & l'altra sia il doppio della c. E' manifesto da quello, che detto habbiamo

a ——————————————— a

b ——————————————— a

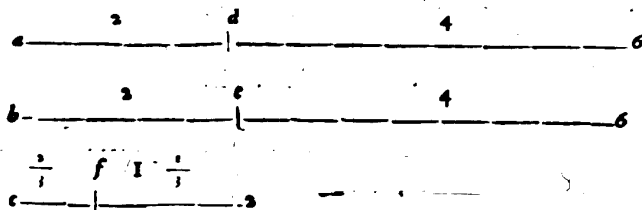
c ——————— c

di sopra, che quella proportione, che si troua tra a & c, si troui anco tra b & c. CLAV. Intendo, intendo hora il tutto: passate pure innanzi. GIOS. Diremo adunque.

DIGNITA' XII.

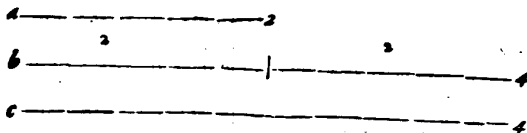
Di quelle cose delle quali i Tutti sono equali: equali etiandio sono le loro parti.

Et

ET chi non credesse, che fusse così: da questo si potrà chiarire. Siano a & b due quantità: & sia c di una & l'altra la Terza parte. Dico, che se'l si farà a & b equali in d & e, secondo la quantità di c: quello, che nascerà dalle dette quanti-

tà, sarà cambieuolmente equale. Oltra di questo, se'l si farà equale la c f alla Terza parte di tutta la c: quella proportione, che era prima tra tutta la a, ouero la b, con tutta la c: si trouera anco tra le parti loro: cioè tra la a d: ouero b e, con la c f: & etiandio tra tutta la d, ouer tutta la e, con tutta la f: la quale senza dubio alcuno è Tripla medesimamente. Desi. Veramente è così: percioche, secondo'l principio di Euclide: Se da cose equali si leuerranno cose equali: i rimanenti saranno equali. onde si come tra a & c: & tra b & c, si troua la proportione essere Tripla: così leuata da tutta la quantità a, la parte a d: & da tutta la b leuata la b e: ne viene la d, & la e: ciascheduna delle quali con c uengono ad essere in Dupla proportione. Gios. E così in fatto: & il Principio, che hauete allegato è il Terzo Commune parere, che lui pone nel principio del lib. 1. de i suoi Elementi. Fran. Questo è tanto manifesto, che chi lo uolesse negare, sarebbe riputato un pazzo. Gios. Seguiterò l'altro, il quale è.

DIGNITA'. XIII.

Qual si uoglia cosa, che raddoppiata sia equale ad un'altra: fà dibisogno, che ella sia la sua metà.

ET questo è manifesto per lo essempio: percioche se raddoppiaremo la quantità a, di maniera, che ne uenga b: laquale è di tanta quantità, quanta è la c, che è il

doppio di a: bisogna necessariamente confessare, che a sia la intera metà della quantità c. Desi. Questo è pur troppo uero: però non ui affaticate piu per darcelo ad intendere. Gios. Passeremo adunque ad un altro.

DIGNITA'. XIIII.

Ciascheduna cosa, laquale, essendo raddoppiata trappassa un'altra cosa: è necessario, che ella sia piu della sua metà intiera.

ET questo è piu che manifesto: percioche se saranno due quantità a & b: delle quali a sia minore della b: dico, che essendo c la quantità a raddoppiata: che se essa c

tra-

a —————— 2

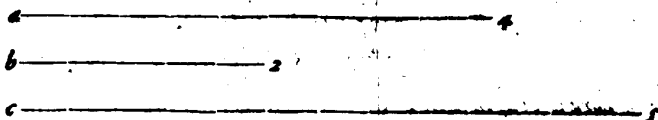
b —————————— 3

c ———————————————— 4

trapassarà la b: che essa a sarà più della metà intera di essa b. CLAV. Ne anco questo si debbe porre in dubio, per alcun modo. GIOS. Ecci un'altro parer commune à questo contrario: & è questo.

DIGNITA' XV.

Quello, che raddoppiato non arriua allo intero, non può per alcun modo essere la sua metà.

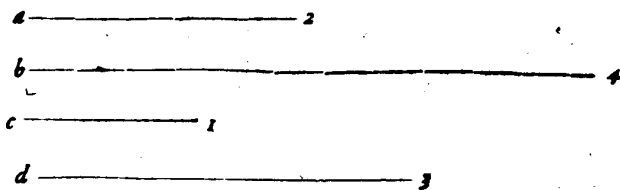
EL che è manifesto da questo: che se la quantità a sarà il doppio della quantità b: & non arriuerà alla quantità c: che b non sarà la metà della c: come ciascheduno di voi può comprendere chiaramente. Ma ascoltate questa, la quale è nota a tutti quelli, che sono capaci di ragione.

a —————————— 4

b —————— 2

c ———————————————— 5

DIGNITA' XVI.

La Metà di qual si voglia cosa, necessariamente casca nel mezo di due: delle quali l'una sia maggiore di essa, & l'altra minore.

ET se bene questa Dignità sia da se stessa chiara: tuttauia, per maggiore intelligenza, porrò la quantità a, la quale è la metà della b: onde è cosa assai ben chiara, che essendo la c minore di essa a: & la d maggiore: che essa a casca nel mezo della c & della d. FRAN. *O sarebbe il gran buffalo colui, che non acconsentisse a questo. però andate pur di lungo al vostro bel piacere.* GIOS. *Ma chi sarebbe quel tanto sciocco & tanto balordo, che uolesse negare.*

a —————— 2

b ———————————————— 4

c ———— 1

d ———————————— 3

DIGNITA' XVII.

Ogni Tutto esser maggiore della sua Parte.

Dust.

DESI. *Qualche pecora campi.* GIOS. *A punto sarebbe un pecora campi. essendo che tanto sarebbe dire, che la quantità a: che vi dimostro sopra quest'asse, & è minore & parte della b: fusse ad essa b equale, oueramente maggiore. cosa*

a ———————— 2

b ———————————————— 4

sa molto lontana: anzi dirò lontanissima dalla verità. ADRI. *Tanto sarebbe ancho à dire, che'l Tutto fusse minore della sua parte: quando quello, che detto hauete, fusse il uero: percioche se questa è uera: La parte è maggiore del suo Tutto: vale anco à dire per il contrario: Il tutto è minore della sua parte: essendo che sono relatiui l'uno all'altro.* GIOS. *Messere, voi siete diuentato un buon Logico: & sapete molto bene triuoltare una propositione: & parmi che l'esser stato à Pariggi vi giova molto: perche la uostra conclusione è vera: ma veniamo ad altro. Io non son per proponerui per hora altri principij: ma quando il tempo & il luogo lo ricercheranno, allora ve ne proponerò de gli altri, che saranno al proposito. Onde questi, che mostrato & proposto vi ho: saranno à sufficienza per dimostrarui quello, di che habbiamo à ragionare.* DESI. *Parmi hora di uedere verificarsi quello, che detto hauete nelle Istitutioni: che essendo la Musica subalternata alla Arithmetica: ella piglia una gran parte di questi principij ad impresttdo da questa Scienza: massimamente di questi ultimi, che hauete chiamato Dignità. Onde si vede, che una Scienza porge aiuto all'altra: secondo che piu fiate hò veduto in quello, ch'io hò studiato: & hora lo vedo in fatto.* GIOS. *Questo non è dubioso appresso di alcun dotto, che la Scienza subalternata non usi alcuno delli principij della Scienza subalternante. Ma bisogna che'l Musico habbia questa auertenza, di pigliarne meno, che vi puote: & quando è sforzato di usarli: bisogna che li usa in un'altra maniera di quello, che si usano nell'Arithmetica. La onde si debbe usare secondo'l modo, che si tiene nelle dimostrationi della Musica: applicandoli a i Suoni, alli musici Interualli, & alli Corpi sonori: accioche l'una con l'altra corrispondino in una certa proportione.* ADRI. *Mi par mille anni, che incominciate à dimostrar qualche cosa.* GIOS. *Non anderà molto in lungo Messere, che in fatto lo vedrete: ma per hoggi non intraremo a dimostrar quelle cose, che voi desiderate di uedere intorno à gli Interualli della Musica. Dimane poi, piacendo à Dio, sarete pienamente satisfatto: percioche bisogna prima trattare quelle cose, che piu presto appartengono ad un certo uniuersale nelle cose delle Proportioni: che à gli Interualli, ò Consonanze istesse. Ma per non procedere piu in lungo, verrò alle Proposte: delle quali la Prima sarà.*

PROPOSTA

PRIMA.

Si può continuare due, ò piu interualli l'uno dopo l'altro: che siano simili di proportione.

3. par. cap. 3.

DRI. *Per quello che mi ricordo hauer veduto & letto nelle Istitutioni: parmi che nõ sia necessario nella Musica, il continuare due, ò piu interualli di una istessa proportione l'uno dopo l'altro: percioche ne i loro estremi non fanno consonanza alcuna, & i veri numeri harmonici non comportano cotale continuatione.* GIOS. *Se bene questo non è uniuersalmente uero: percioche falla nelle proportioni Molteplici: tuttauia questo non ha da esser fatto fuori di pro-*

1. par. cap. 10.

di proposito, per quello ch'io sono per dimostrarui; percioche se bene quanto alle cose della prattica non fa di bisogno soggiungere, à proporre tanti Tuoni, ò altri Interualli continuati l'uno doppo l'altro: tuttauia nelle cose speculatiue alle fiate occorre di adoperare tali modi. Onde non voglio lasciare di dimostrarui questa cosa: accio per l'auenire dimostrar ui possa quello, che sarà di bisogno. Ma auertite, che per questo continuare, ch'io dico: non intendo altro, che'l Moltiplicare due, ò piu proportioni simili l'una dopo l'altra. Adri. Vi intendo, & comprendo hora l'utile, che si potrà hauere di questa cosa: però seguitate il uostro parlare. Gios. Siano adunque a & b i minimi termini di quella proportione di qual si uoglia interuallo, che noi uogliamo moltiplicare. Dobbiamo prima moltiplicare a in se stesso; & ne uerrà c: dipoi lo moltiplicheremo con il b, & ne

a	b				
9	8				
c	d	e			
81	72	64			
f	g	h	K		
729	648	576	512		
l	m	n	o	p	
6561	5832	5184	4608	4096	
q	r	s	t	u	x
59049	52488	46656	41472	36864	32768

nascerà d. Fatto questo moltiplicheremo etiandio il b in se stesso: & ne uerrà e. Dico hora c. d. & e esser due interualli simili continuati & insieme congiunti: cioè c d il primo: & d e il secondo. Percioche c & d nascono dalla moltiplicatione di a in se stesso, & anco in b: però: per la Quinta dignità, tanta è la proportione di c & d; quanta quella di a & b. Piu oltra: perche d & e nascono dalla moltiplicatione di b in se stesso & in a: però, per l'istessa Dignità, tanta è la proportione di d & e, quanta quella di a & b. Onde se tanta è la proportione di c & d: & ancora di d & e separatamente, quanto è quella di a & b: seguita, che habbiamo tra c. d. & e due interualli continuati da una istessa proportione contenuti, come è il proposito. Ma per hauere un terzo interuallo: moltiplicheremo di nuouo c. d. & e per a: & ancora e per b: & ne uerrà f. g. h. & K: i quali simigliantemente, per la già allegata quinta Dignità: saranno tre proportioni, o interualli simili à quello, che è contennto tra a & b: cioè f g per il primo: g h per il secondo: & h K per il terzo. Et per hauere il quarto à questi tre cogiunto, di nuouo moltiplicheremo a con f. g. h. & K: & anco b. con K: & haueremo, per la Quinta nominata, quattro proportioni simili alla a b. continuate & moltiplicate l'una dopo l'altra: cioè l m la prima: m n la seconda: n o la terza: & o p la quarta, secondo'l proposito. Et questo è tutto quello, che dimostrar ui douea. La onde operando in questo modo, si potrà continuare quanti interualli saranno di bisogno l'uno dopo l'altro [illegible] [illegible] in [illegible] Radicale. il che farà qual si uoglia interuallo, quando sarà moltiplicato

plicato ne i suoi minimi termini. ADRI. *Hora si vede la grandezza della Dimostratione: laquale confirmata da i Principij, fà che ueramente sapiamo le cose. essendo che è impossibile, che stiano altramente di quello, che sono dimostrate.* CLAV. *In fatto è così Messere: ma ui uoglio dire, che se bene questa cosa, che hà dimostrato hora Messere Giosesso, non si adoperasse mai: non mi dispiace di hauerla imparata: percioche è molto bella, & à me ueramente noua. Ma come potrei fare, se io uolesse in cotal maniera continuare l'uno dopo l'altro due interualli, che non fussero di proportione simili?* GIOS. *Bene; se terrete quest'ordine istesso: è ben uero, che bisognerà porre sempre gli interualli (come ui mostrerò) l'uno sopra l'altro: di modo che sempre dalla parte di sopra stiano i termini di quello, che uorrete soggiungere: & di sotto i termini di quello, che uorrete preporre. Ma acciò che meglio m'intendiate, ui uoglio fare la dimostratione. Ascoltate adunque la proposta.*

PROPOSTA. II.

Potiamo continuare due, ò piu interualli differenti di proportione l'uno dopo l'altro: & ritrouare l'Ordine radicale delli produtti termini.

Notate, ch'io ho aggiunto in questa, di ritrouare l'Ordine radicale delli termini produtti: percioche alle fiate auerrà, ma non sempre, che aggiungendo due proportioni diuerse insieme, li produtti saranno collocati ne i numeri Tra loro composti. Però accioche con piu facilità possiate intendere il tutto, & adoperare questi inter-

a	b		
10	9		
c	d		
9	8		
e	f	g	h
90	80	72	2
K	l	m	
45	40	36	

ualli commodamente, quando farà bisogno: si ridurranno nella loro Radice. Et perche sò che non ui sono incogniti questi termini: cioè Ordine radicale, & Radice delle proportioni: pe-

mi: però non mi starò qui à replicare cosa alcuna: ma venirò alla Dimostratione. Siano a b & c d minimi termini di due interualli, quali si vogliono, differenti di proportione: cioè a & b di uno & c & d dell'altro: che vogliamo insieme moltiplicare. Moltiplico primiera mente a in c & in d: & dipoi b in d, onde ne vieneno e f & g. Dico hora e f & g contenere l'interuallo a b & lo c d: cioè e f il primo, & f g il secondo. Et perche, per la Quinta dignità, Qualunque numero moltiplicato nè i termini di qual si voglia proportione, produce la proportione medesima: però nascendo e & f dalla moltiplicatione di a ne i termini c & d: dico e & f essere della istessa proportione, che è c & d: Similmente dico, risultando f & g dalla moltiplicatione di d in a & b: per la istessa Dignità: f g, contenere la proportione istessa, che contengono a & b: secondo 'l proposito. Il perche, se tanta è la proportione di e & f quanta è quella di c & d: & tanta quella di f & e, quanta è quella di a & b: seguita, che tra questi termini e f & g habbiamo continuato due interualli differenti di proportione l'uno dopo l'altro: come dice la proposta, secondo che mi doueua dimostrare. Ma perche e f & g sono tre Numeri Tra loro composti, i quali, per la Decima definitione, possono esser numerati da altro numero, che dalla Unità: però, come c'insegna il Cap. 43. della Prima parte delle Istitutioni, ritrouaremo un numero, o termine, il maggior, che si possa ritrouare, che tai numeri ciascheduno da per se & insieme delli nominati tre numeri: il quale sarà h: onde diuiso e. f & g per h, nasceranno k l & m: i quali dico, per la Nona definitione, esser numeri Contra se primi: & per conseguente minimi termini & radicali di questi due interualli: quali, per la già detta Quinta dignità, contengono quelle istesse proportioni, che tra e f & g sono contenute. percioche Ciascheduno numero, il quale partisca i termini di qual si voglia proportione: produce la proportione medesima. Et questo è tutto quello, che facendo la proposta mi doueua dimostrare. Notate ancora, che se à questi due interualli ne uoleste aggiungere un terzo: moltiplicando il suo maggior termine radicale con k l & m: & il minor di nuouo con m, si hauerà il proposito: riducendo poi li termini, quando fusse bisogno, se fussero numeri Tra loro composti alla Radice: sequendo l'ordine mostrato nel detto Cap. 43. onde si potrà procedere in infinito. Ma se per caso uoleste per il contrario, che la proportione, ò interuallo a d fusse preposto: & a b fusse soggiunto: allora non si hauerebbe da far altro: se non di cambiar i luoghi: & porre lo a b nel luogo dello c d: & questo nel luogo di quello, & haureste il proposito. Adri. *Queste cose sono molto dilettevoli: percioche in esse si uede un'aperta uerità: perche subito dimostrate acquetano l'intelletto. Et però ben disse quel gran Filosofo: che le Mathematiche discipline sono nel primo grado di certezza naturale: & che le Naturali seguitano quelle.* Gios. *Questo è uero: ma udite un'altra proposta.*

2. Meta. com. 16.

PROPOSTA. III.

Se vno interuallo Molteplice sarà doppiato: quell'interuallo, che uerrà da tale doppiamento sarà etiandio Molteplice.

AVertite prima, che'l Raddoppiare un'interuallo nō è altro, che aggiūgere insieme due interualli, che siano cōtenuti da una istessa proportione. Adri. *Stà bene.* Gios. *Però uenēdo al caso nostro dico. Sia nel sottoposto essēpio a b l'interuallo Molteplice, che uogliamo raddoppiare: & sia c. d. e l'interuallo proposto, cioè a b raddoppiato: come c'insegna*

a	b		a & b
2	1		Interuallo Molteplice semplice.
c	d	e	c & e
4	2	1	Interuallo Molteplice raddoppiato.

la Prima proposta di questo nostro ragionamēto: & diuiso in due parte equali: dimodo che esia al d Molteplice, & il d alla e. Dico etiandio il prodotto internallo c & e essere Molteplice. Et perche d è molteplice di e: però per la Definitione de i Molteplici, e misura il d interamente piu di vna uolta. Ma dalla suppositione fatta di sopra: si come d è molteplice con e: cosi c è molteplice con d. il perche e misura esso c piu fiate interamente. Adunque, per la sopradetta Definitione, il c è molteplice di esso e: come bisognaua dimostrare. ADRI. Ditemi di gratia, & perdonate alla mia curiosità: percioche la facilità di questa dimostratione mi fa ch'io ui dimandi: se questa proposta si puo dimostrare in altro modo. GIO. Si può ueramente Messere. CLA. Adunque si puo fare in una proposta istessa diuerse dimostrationi? GIOS. Ben sapete. percioche essendoui molti mezi: ui sono ancora molte dimostrationi. FRAN. Dimostratelo adunque per uostra fe. GIOS. Cosi uoglio fare, per satisfarui. Sia adunque di nuouo l'internallo a & b molteplice: si come propone la proposta: il quale per la Prima di questo, sia raddoppiato; & sia c & e il doppio: & la proportione, che si troua tra c & d, sia anco tra d & e. Dico l'internallo c & e essere simigliantemente molteplice. Et che cosi sia lo dimostro. La proportione, che si troua tra a & b, per la Settima dignità, e quella, che si troua anco tra c & d, & simigliantemente tra d & e. onde ciascheduna da per se è la metà della raddoppiata c & e: ma la proportione a & b è posta Molteplice: adunque la proportione c & d medesimamente è molteplice. Il d adunque, per la Quarta definitione, misura il c due, ò piu fiate: & allo istesso modo tante fiate e misura il d. perilche etiandio medesimamēte, per il Primo commune parere, ò Dignità, che dice: che Quella cosa, che misura un'altra, misura anco quella, che è misurata da lei: e misura esso c. Adunque per la Definitione de i Molteplici, l'internallo c & e uiene ad essere Molteplice: si come faceua dibisogno di dimostrare. ADRI. Ogni cosa torna molto bene: ma innanzi che si proceda piu oltra ditemi una cosa. Voi hauete allegato molte fiate il modo di operare alcuna cosa secōdo le uostre Istitutioni: & nondimeno in esse dimostrate poche cose, per quello che mi ricordo: anzi piu tosto procedete cō un'atto prattico: però desidero, che sopra di questo mi diciate qualche cosa. GIOS. Questo Messere è di poca importāza: ne in quella parte, che serue allo accōmodare l'essempio, ò figura alla Dimostratione: la quale nominai Κατασκευή, ò Costruttione (stādo nelle già nominate cose, che entrano in ciascheduno Theorema, ò Problema) si a molto dibisogno, che tale operatione nasca dalla Dimostratione: pur che quello, che si opera sia fatto senza errore & secōdo'l proposito. Imperoche quādo si uiene poi alla Quinta, che è la Ἀπόδειξις, ò Dimostratione: allora si fa noto il uero, oueramēte il falso dalle premesse. Ma uoglio che sappiate: se bene nelle Istitutioni hò proceduto nel mostrare le cose cō atto prattico, come hauete detto: che tali operationi nō sono fatte a caso: anzi sono cauate dal fonte delle Dimostrationi, che hāno fatto di loro i Mathematici. Dimodo che il tutto uiene ad esser fatto senza alcun' errore: essendo ch'habbiamo anco la proua: la quale nō è altro, che un certo mezo, & una dimostratione, che scuopre, se quello, che noi operiamo nel cercare la uerità di alcuna cosa, habbiamo operato senza errore. Et se bene per l'auenire potessi allegare un modo di operare, secōdo le dimostrationi fatte da alcuno autore tuttauia uoglio anco seruirmi di quello, che hauete ueduto ne i miei scritti: che ui sta (come posso cōprendere) nella memoria: accioche piu facilmēte m'intēdiate, & ne riportiate quel frutto ch'io desidero: & che desiderate anche uoi di hauere da questi miei ragionamēti. Però quando per l'auenire udirete nominare alcuna cosa mostrata nelle Istitutioni, nō ui scādalizate: perche hò dimostrato iui il tutto cō ogni uerità, et cō ogni proua. onde nō fa dibisogno di farne altra dimostratione. ADRI. Se bene ui hò fatto q̄sta dimāda M. Giosesso: nō pensate che sia stato per altro, se nō per sapere la uostra intētione: accioche rispōdēdomi al proposito, come mi hauete risposto; io ne riportasse, come hò fatto, qualche guadagno. Et mi cōtēto: percioche è stata una buona istruttione fin qui, quello che hauete detto: & me la terrò molto bene à memoria. Et pche d'ogni cosa restiamo benissimo satisfatti: però nō sarà se nō bene, che uoi andiate piu oltra. GIOS. Auertite, ui prego, di tenere à punto bene à memoria tutto q̄llo, ch'io ui dimostro: pcioche quādo una di q̄ste dimostratione nō ui ricordaste. malamēte potreste intēdere le seguēti, essendo che l'una dimostratione dipende dall'

altra

altra: onde le prime sono chiamate Elementi delle seguenti: perche col mezo loro, queste si uengono à prouare. Cla. *Io per me sforzeromi di ritenerle: & so troppo bene, per quel poco di esperienza, che io tengo: che il dimenticarsi le cose precedenti, causa l'ignoranza delle seguenti.* Fran. *Non dubitate, che la memoria non ci habbia à seruire.* Adri. *Se bene la maggior parte de i uecchi mancano di memoria: tuttauia ringratio Dio, che mi hà concesso questa gratia, che nella mia uecchiezza non ne son di essa priuo. Et ui prometto, che questa cosa tanto mi diletta: che in questa età mi potrei ben stancare di udir quello, che nella mia giouanezza non ho mai potuto ne udire, ne imparare: ma satiare non mi potrò già mai.* Gios. *Verremo adunque alla Quarta proposta.*

PROPOSTA. IIII.

I termini di qual si uoglia raddoppiato interuallo Molteplice, sono l'uno all'altro proportionali: & costituiscono la Geometrica proportionalità.

Voglio però farui auertiti, che per questo nome Proportionalità (come hò detto etiandio altroue) intendo, & si debbe intendere della Geometrica: perciòche l'Arithmetica piu tosto si chiama Progressione: & l'Harmonica maggiormente si debbe nominare Mediocrità, che Proportionalità, ò Progressione. onde i termini della Geometrica si nominano drittamente Proportionali. per il che, se bene questo importa poco: tuttauia hò uoluto farui à sapere: che se alle fiate mi udirete usare questi termini, senza alcuno aggiùto: voi li dobbiate riceuere per quello, ch'io hò dichiarato. Et perche credo, che queste cose ui saranno à memoria: però passaremo alla Dimostratione. Clav. *Benissimo ce le ricordaremo.* Gios. *Siano adunque a. b. & c tre termini dell'interuallo Molteplice raddoppiato per la Precedête. & sia d la differenza, che si troua*

Inst. 1. par. cap. 36. 37. & 39.

a		b		c
4		2		1
	d	Diffe-	e	
	2	renze.	1	

tra li termini a & b: & e sia quella, che è posta tra b & c. Dico a. b. & c essere termini l'uno all'altro proportionali: i quali costituiscono la Geometrica proportionalità. Et perche i

termini b & c sono simili alli d & e, come è manifesto: però, per la settima Dignità, tanta è la proportione, che si troua tra b & c, quanto quella, che è posta tra d & e: ma per la Precedente, a b & b c sono simili: adunque, per la Duodecima diffinitione, a b & c sono l'uno all'altro proportionali: & costituiscono la proportionalità Geometrica. poiche Tre quantità si chiamano Proportionali, & costituiscono la Geometrica proportionalità: quando le proportioni, che si trouano tra loro sono equali & simili à quella, che si troua tra i termini delle loro differenze. Et tutto questo è quello, che io mi donea, secondo la proposta, dimostrare. Desi. *È possibile, che queste dimostrationi di numero à numero, le quali seruono piu tosto all'Arithmetica, che alla Musica, habbiano à tornare al nostro proposito?* Gios. *Non ui ricordate, che io dissi nelle Istitutioni, che i Numeri & le Proportioni sono le imagini de i Suoni & delle Consonanze?* Desi. *Me ne ricordo.* Gios. *Habbiate adunque pacienza, & statemi ad ascoltare, che non andrà molto di lungo, che conoscerete, che non sono fatte uanamente.* Desi. *Seguitate adunque.* Gios. *La Quinta proposta dipenderà dalle due poco fa mostrate: & sarà.*

1. par. cap. 41.

PROPOSTA. V.

Se'l sarà un'ordine di molti termini proportionali: quando il minore misurerà il maggiore: misurerà etiandio quelli di mezo.

Iano adunque a. b. & c i dati termini proportionali: & c minore misuri a maggiore. Dico, che c simigliantemente misurerà il b termine mezano. Riduco prima a. b. & c ne i loro minimi termini & radice di questo ordine, nel modo mostrato nel Cap. 43. della Prima parte delle Istitutioni: onde ne uiene d. e. & f. Et dapoi dico: perche, per la settima Dignità, tanto è la proportione di d e, & di e f: quanto quella di a b, & di b c: però, per la equale proportionalità, dico: tanto essere la proportione, che si troua tra d & f, quanto quella, che è tra a & b. Ma, per la Suppositione, c minore misura a termine maggiore: adunque f misurerà d, maggior termine delli minimi ritrouati.

a	b	c
8	4	2
d	e	f
4	2	1

trouati. Et perche d.e.f si trouano Contraseptimi: & sono per la Nona definitione, primi termini di tale ordine: per tanto d f sono anco Contraseprimi. Simigliantemente perche f misura se stesso & d ancora: però per la Definitione detta, f viene ad essere la Vnità. Ma la Vnità, per la Terza massima, ò Dignità, è parte di qual si voglia numero: adunque f misurerà anco e. La onde essendo tanta la proportione, che si troua dal b al c, quanta quella, che si troua tra e & f: seguita, che c minore delli dati termini misura il b: il quale è il secondo & mezano: il che era il proposito di dimostrare. ADRI. *Seguitate pure all'altra, che questa habbiamo inteso benissimo.* GIOS. *Aggiungeremo adunque à questa che.*

PROPOSTA. VI.

Se uno Interuallo raddoppiato produrà uno interuallo Molteplice: il raddoppiato sarà anche Molteplice.

CLAV. *Parmi che questa sia la Terza proposta riuoltata.* GIOS. *Così è veramente.* ADRI. *Come farete adunque à dimostrar questa?* GIOS. *Bene Messere: ascoltate pure. Essendo l'interuallo raddoppiato: per la Terza proposta, a b.c. molteplice: di maniera che a sia molteplice con c: Et sia la proportione, che si*

troua tra a & b quella istessa, che si troua tra b & c. Perche a col b sarà molteplice, il c, per la Quarta definitione, misurerà esso a piu fiate. il perche, per la Precedente, c misurerà anche il b. Adunque l'interuallo b c sarà semplice: & per la detta Definitione, anco molteplice: come fu il proposito di dimostrarui. CLAV. *Stà bene: ma diteci: si potrà dimostrare questa proposta per altra uia?* GIOS. *Si può veramente.* ADRI. *Non vi sia adunque à noia il dimostrarla.* GIOS. *Statemi adunque ad vdire. Essendo a c interuallo composto: & risoluendosi, per il Secondo Parer commune, ò Dignità, in quelli interualli, che dalla moltiplicatione, ò raddoppiamento è generato, ò composto: poi che ogni Composto si risolue in quelle cose semplici, delle quali si troua esser composto: non è da dubitare: si come si è dimostrato nella Terza proposta, di uno interuallo molteplice, raddoppiato che si generò un molteplice composto: che così per il contrario: risoluendosi tal composto nelli suoi semplici: se tali semplici furono molteplici: siano anco dopo la risolutione molteplici, il che è secondo il proposito: come bisognaua dimostrare.* DESI. *Questa dimostratione ultima, piu tosto hà del Naturale, che del Mathematico: onde mi è forte piaciuta.* GIOS. *Questo è ben detto: onde passeremo alla Settima.*

PROPOSTA VII.

Se due interualli paragonati l'uno all'altro, saranno contenuti da una istessa proportione: è necessario, che tanti siano li mezi proportionali dell'uno, quanti quelli dell'altro.

CLAV. *Dimostrateci questa piu facilmente, che potete: perche mi pare, che sia alquanto difficile da intendere.* GIOS. *Hor'hora la farò facile. Siano a b & d e due, qual si vogliono, interualli proposti: contenuti da una istessa proportione:*

a	c	b
18	12	8
d	f	e
9	6	4
	g	
	3	

ma habbiano i loro termini differenti. Sia etiandio f il mezano termine di d e: & d e sia cõtenuto ne i suoi termini radicali. Dico, che simigliãtemẽte tra a & b può cascare un termine mezano, Onde dico argumentãdo per la Vndecima dignità dalla equale proportion. Tãta è la proportione di d f, quãto quella di a c: & tanta quella di f e, quanta di c b: Adũque tanta è quella di d e, quanta è quella di a b. Ma se i termini a b sono contenuti da una istessa proportione cõ i termini d e: manifesta cosa è, che tra a b casca ancora un termine mezano proportionale, che è il c. Et se ciò non fusse, d & e misurarebbono a & b equalmente: & sia questo secondo il g. Moltiplico adunque g in d. f. & e: & ne uiene a. c. b.: dimodo che tra a c si troua esser quella proportione istessa, che si troua tra d f: & tanto è quella, che si troua tra c b, quanto quella, che è posta tra f e, il che proportionatamente c uiene à cascare nel mezo di a & b: come bisognaua dimostrare. CLAV. *Intendo hora quello, che hauete uoluto dire nella uostra proposta. Però seguitate il resto à uostro bel piacere.* GIOS. *Notate, che nella proposta, che ui son per proporre, voglio che intendiate, che niuno Superparparticolare interuallo si può diuidere in due parti equali, ò proportionali, con certi & determinati numeri rationali: se bene si può diuidere con irrationali: come in qualche buon proposito son per dichiararui. Onde da questo, che ui dimostrerò spero, che ui sarà manifesto.* ADRI. *Vorrei sapere piu innanzi: Se ogni interuallo Molteplice può esser capace di uno, ò piu termini, che lo diuida in due, ò piu parti simili.* GIOS. *Ricordateui quello, ch'io dissi nelle*

si nelle Istitutioni: & vederete quali sieno capaci, & quali non. ADRI. *Mi ricordo hora, essendo che bisogna, che la proportione, laquale puo esser capace di cotal mezo, nelli suoi termini radicali habbia tale conditione, che il maggiore sia numero Quadrato, overo Cubo: & il minore sia la Unità.* GIOS. *Io non dissi già, che tal numero fusse Cubo, ma Quadrato: percioche ivi parlai della inventione di un solo termine mezano, il quale dividesse la proportione in due parti equali. Ma quando si volesse dividere cotal proportione in tre parti, pure equali, tal numero sarebbe necessario. percioche come voi potete comprendere: quando la Unità sarà il minor termine della proportione, & il primo numero Cubo sarà il maggiore: allora tal proportione potrà esser divisa dal Binario & dal Quaternario insieme, in tre proportioni equali: si come da questi termini. 8. 4. 2. 1. potete comprendere.* ADRI. *Io intendo molto bene la cosa: però seguitate quello, che piu vi piace, senza tardare.* GIOS. *Così farò. Ma prima che'l si venga à dimostrarvi quello, che vi hò dichiarato, voglio che vediamo questa. Che*

PROPOSTA. VIII.

Qual si uoglia numero si può porre per la differenza de i termini di qual si uoglia proportione.

SIANO a & b i termini radicali di qual si uoglia intervallo: & sia c la loro differenza: essendo che a sia per tanta quantità differente dal b. Volendo porre il d per

a	b	c	d
3		1	2
e	f	g	
6	4	2	

differenza de tali estremi, si moltiplicherà d in a & in b: & ne verrà e & f: i quali, per la Quinta dignità, saranno medesimamente gli estremi della proportione proposta a & b. Ma quello, che nasce dal d moltiplicato in c, è tanto quanto quello, che nasce dal d moltiplicato in b & c. & moltiplicato d in c produce g, & d in c, che è Unità produce, per la Quarta dignità se stesso d: adunque il g è posto per la differenza delle e & f: come dimostrar vi doveva. Et questo etiandio si potrà fare, quando si vorrà porre altro numero per tale differenza, sia Ternario, ò Quaternario, moltiplicando sempre i termini radicali, ò non radicali di quello intervallo: alquale si vorrà porre cotal numero per differenza delli suoi estremi. ADRI. *Spero di avanzar molto da questi nostri ragionamenti: & uscir fuori della prattica. però seguitate, vi prego, a dimostrarci quello, che volevate dimostrare.*
GIOS.

PROPOSTA. IX.

L'Interuallo Superparticolare non riceue ne uno, ne piu termini mezani rationali: che lo partisca in due, o piu parti proportionali.

Sia adunque a & c lo interuallo Superparticolare: i cui estremi, per la Precedente, siano differenti per il Binario: onde uengono ad essere capaci di un termine meza-

a	b	c
6		4
d	e	f
3		2
	g	
	3	

no: il quale interuallo uogliamo diuidere (se sarà possibile) in due parti equali rationali: cioè in a b, & b c, con certi & determinati numeri. per laqual cosa sia la b & c, come la a & b. Riduco a. b. & c, secondo'l modo mostrato nel cap. 42. & 43. della Prima parte delle Istitutioni, alla sua Radice: & ne uiene d. e. f. tre termini proportionali nella proportione a & b. Et perche d e si trouasi come è a b; & e f come b c: adunque, per la equale proportionalità d f è come a c. Ma a c è posto interuallo Superparticolare: però d f similgiantemente è Superparticolare. Ma perche d. e. f. sono i minimi termini di tale ordine: però d & f primo & ultimo, per la Nona definitione sono Numeri contra se primi. Hauendo adunque mostrato d con f essere Superparticolare: per la Quinta Definitione, il d contiene f & una sua parte Aliquota: la qual parte però, per quello, ch'io dichiarai nel Cap. 23. della Prima parte delle Istitutioni, misura esso f. Et se tal parte uiene ad essere numero: misurandoli per il Sesto parer commune, il d: misurerà anco se stesso, che è la parte cauata & la restante, che uiene ad essere equale ad f. Et per tal modo d & f non uerranno ad essere insieme, ò Contra se primi: della qual cosa già si è mostrato l'opposito, & lo impossibile. Sarà adunque necessariamente tal parte la Vnità. DESI. *Questa è ueramẽte necessario: ma che ne segue per questo?* GIOS. *Ne segue, ch'io aggiungo essa Vnità ad esso f, & ne uiene g: di maniera, che g & f uengono ad esser lontani l'uno dall'altro per la Vnità solamente. Dico hora, per la Settima dignità, che quella proportione, che è tra d & f, è quella etiandio che si ritroua tra g & f: ma tra d & f fu supposto, che casca un solo mezo: adunque, per la Penultima proposta, simigliantemente tra g & f, che sono numeri differenti per la Vnità, cascherà alcun numero mezano. il che, per la Prima dimanda, è impossibile. Concludiamo adunque, che se l'interuallo Superparticolare non riceue un termine mezano rationale, che lo diuida in due parti proportionali: che minormente non ne riceuerà,*

per

per l'istesso argomento, molti: si come dice la proposta. Et questo è tutto quello, che si doveа dimostrare. FRAN. *Questo è troppo il vero: ma non bastaua la Regola della Vni-[illegible] & del numero Quadrato, & del Cubo: che voi diceste poco fa, per sapere tal cosa?* GIOS. *Bastaua si, quanto al saperla ad un certo modo: ma per questo cotal cosa non si sapea semplicemente: perciò che questo sapere si acquista col mezo della Dimostratione: la quale (come hauete veduto) lieua ogni dubitatione.* FRAN. *Intendo hora il tutto.* GIOS. *Passiamo adunque alla Decima proposta.*

A

PROPOSTA. X.

Se uno Interuallo, il quale non è Molteplice sarà doppiato: quello, che uerrà da tale doppiamento, non sarà ne Molteplice, ne Superparticolare.

ET che questo sia uero, statemi ad ascoltare. Sia l'interuallo non Molteplice a & b: & lo raddoppiato sia a & c: di maniera, che la istessa proportione sia tra a & b, che si troua tra b & c. Dico, che l'interuallo a & c non è ne Molteplice, ne

a	b	c
9	6	4

Superparticolare. La onde se a & c si porrà molteplice, non è dubio, che per la Sesta proposta, l'interuallo a & b sia anco lui molteplice. Ma gia habbiamo detto ciò essere impossibile: adunque senza contraditione alcuna, ne uiene il proposito. CLAV. *È uero, che non è Molteplice: ma non potrebbe egli esser forse Superparticolare?* GIOS. *Questo è anco impossibile. Et che questo sia uero, uerremo alla dimostratione, che farà ogni cosa chiaro. Essendo adunque a & b di tanta proportione, di quanta è b & c: non è dubio, che a & c haurà un termine mezano proportionale, che lo diuiderà in due parti equali. il che essendo palese, per la Precedente, essere impossibile: è cosa anco per se stessa manifesta: che Se uno interuallo non molteplice si uorrà raddoppiare, che l'interuallo composto non potrà essere, ne Molteplice, nè meno Superparticolare: secondo'l nostro proposito.* ADRI. *O come mirabilmente tali dimostrationi sono insieme concatenate, che l'una con l'altra si uiene à porgere aiuto, non altrimente di quello che fanno le dimostrationi Geometriche. però meritamente sono chiamate Elementi.* FRAN. *Veramente, che hanno detto bene quelli, che le hanno nominate con tale nome: percioche (come si uede manifestamente) l'una uiene ad essere elemento dell'altra.* DESI. *Et bene: poiche Elemento si chiama quello, del quale si compone primieramente (come altre fiate si è detto) alcuna cosa. Che ne dite uoi M. Claudio di questo?* CLAV. *Ho sempre udito dire, che le Mathematiche sono Scienze, che hanno del diuino: & lo uedo hora in effetto, con mia grande satisfatione.* GIOS. *Poi che fin hora ui siete compiaciuti di tutto quello, ch'io ho detto: non mi increscerà di seguitare il resto. però notate quello, che in questa proposta ui uoglio dimostrare.*

Supra.dig. 2.

PRO-

PROPOSTA XI.

Se l'si raddoppierà un'Interuallo: & che quello, che nascerà da tal raddoppiamento non sarà Molteplice: esso interuallo etiandio non sarà Molteplice.

ANDRI. Questa mi pare la rouescia di quella, che horà hauete dimostrato: percioche in quella l'antecedente delle Parti aggiunte insieme, nega il Tutto: & in questa dal Tutto si negano le Parti. GIOS. *Voi dite bene: però seguiterò l'impresa. Sia adunque a & c l'interuallo raddoppiato: si come è posto nella Precedente: & non sia a & c interuallo molteplice. Dico simigliantemente, l'interuallo a & b non esser molteplice.*

a	b	c
9	6	4

Percioche se a & b è interuallo molteplice: nascendo a & c, per quello, che habbiamo supposto, dall'interuallo a & b raddoppiato: per la Terza proposta di questo ragionamento; l'interuallo a & c sarà etiandio Molteplice. Ma quello, che è posto non è molteplice: adunque, Se l'interuallo non Molteplice nascerà dal raddoppiamento di alcuno interuallo: ne anco esso raddoppiato sarà Molteplice. Et questo è quello, ch'io intendea di dimostrarui. FRAN. *Finhora hauete proceduto chiaramente tanto, ch'io credo, che cosa alcuna nõ resti, che nõ sia chiara & palese. però ui preghiamo à seguitare il resto, cosi facilmente: che ui udiremo cõ gran piacere.* GIOS. *Mi sforzerò di satisfarui: attendete.*

PROPOSTA XII.

Il Numero delle parti di qualunque interuallo Superparticolare: lequali poste insieme restituiscono il Tutto: & anco un numero per una delle dette parti maggiore di esso Tutto, ci mostra quanti termini maggiori dell'interuallo, à quanti minori insieme adunati, corrispondino.

HAVETE à notare, che qui uoglio che intendiate per la Parte quel numero, per il quale il maggior termine della proportione sopr'auanza il minore: come nella Sesquialtera uedete: che è l'Vnità ne i termini radicali: percioche per essa il Ternario supera il Binario. CLAV. *Stà bene: ma dechiarateci questo con la dimostratione: percioche mi pare, che tale proposta sia alquanto difficile.* GIOS. *Sia adunque a & b qual si uoglia interuallo superparticolare. Per la Quinta definitione è manifesto, che a contiene il b una fiata & una Parte aliquota di esso b, sia poi qual si uoglia. Questa parte adunque primieramente secondo'l numero c, restituira il suo Tutto, che è b. Sia dipoi il numero d maggiore di c per una parte: cioè habbia una delle parti di b di più, di quello che hà c. Dico che a preso secondo'l numero c, onde nasce e: è equale al b, preso*

ri, pigliati secondo il [illegible] [illegible]. A d r i. Ne son sodisfatto. D a e t. [illegible] altra differenza non vi sarebbe, che le Parti: perciochè nell'internallo Sesquiterzo v'intrarebbe la terza parte: nel Sesquiquarto la quarta · & così per ordine: di maniera che essendo così, non accade sopra ciò fare altra diceria. Però buon sarebbe, che'l si andasse di lungo, senza perder tempo sopra questa cosa. G i o s. Poi che così vi piace, seguirò a proporvi la Terzadecima proposta: la quale sarà questa.

PROPOSTA. XIII.

I termini maggiori di qual si uoglia proportione, presi secondo'l numero delli minori, sono equali alli minori presi secondo'l numero delli maggiori.

Et di ciò eccovi lo essempio, il quale vi servirà non solo ne i Molteplici, ò Superparticolari: ma etiandio ne gli altri generi di proportione. Sia adunque a & b qual si uoglia proportione: & sia a il suo termine maggiore: & b il minore. Dico, che a presi secondo'l numero b, che è minore, sono equali à b, pigliati secondo a numero maggiore. Imperoche è manifesto, che quello, che nasce della mol-

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Nei Molteplici.			
[illegible]	2	[illegible]	[illegible]
Nei Superparticolari.			
[illegible]	3	2	6
Nei Superpartienti.			
15	5	3	15
Nei Molteplici Superparticolari.			
10	5	2	10
Nei Molteplici Superpartienti.			
24	8	3	24

tiplicatione di a in b, il quale è c: è equale a quello, che produce la moltiplicatione di b in a che è d. Ma quello, che nasce dalla moltiplicatione di a in b: sono a presi secondo'l b: & quello, che nasce dalla moltiplicatione di b in a, sono b presi secondo a: come [illegible] adunque a presi secondo il b, sono equali à b presi secondo a: sì come io doveva dimostrarvi. Et se volete, ch'io discenda al particolare, come hò fatto nella Precedente, lo farò volentieri: acciò restiate da me satisfatti. [illegible]

accade:

accade: perciòche la cosa è auuiene, si [illegible] ad altre occasioni. Verrete adunque all'altra proposta, se vi è in piacere. Gios. *L'altra proposta, che seguirà questa, sarà*

PROPOSTA. XIIII.

Quando alquanti delli Termini maggiori di un'interuallo sono equali ad alquanti delli minori: si ritroua quella proportione tra uno delli maggiori & uno delli minori: che si troua etiandio in uno delli minori adunati insieme, ad uno delli maggiori insieme aggiunti.

A Dri. *Questa mi pare la Precedente riuolcata, s'io non m'inganno.* Gios. *Non u'ingannate punto Messere; Auertite adunque che, per la Precedente, i Numeri minori raccolti insieme secondo'l numero maggiore, sono equali alli maggiori adunati secondo'l numero delli minori: ma il Numero delli maggiori è un termine maggiore: Adunque quella istessa proportione si troua tra uno delli maggiori ad uno delli minori, che si troua anco tra uno delli numeri minori raccolti, al numero delli maggiori posti insieme.* Clav. *Parmi che questa cosa sia molto difficile: & che questo forse auenga, per che non è troppo in uso: però dateci per nostro più meglio ad intendere questa proposta con uno essempio: acciochè quello, che à noi è tanto oscuro, si faccia lucido & chiaro.* Gios. *Sono queste cose ueramente difficili: ma l'uso di esse ui leuarà nelle sequenti dimostrationi la difficultà. Ascoltate però quello, ch'io ui uoglio dire. Habbiamo, per la Precedente, che In ogni genere di proportione: se'l numero maggiore è comparato al minore: che'l maggiore preso secondo'l numero del minore, è equale al minore, presa secondo'l numero del maggiore: onde si uede nella Sesquialtera: che due 3 numeri maggiori sono equali à tre 2 numeri minori. La onde in ogni genere di proportione tāta è la proportione contenuta ne i termini radicali di qual si uoglia interuallo: quanta è quella, che è contenuta ne i termini non radicali moltiplicati; o raddoppiati essi radicali termini. Et per darui uno essempio ne i Superparticolari: dico Quādo Due maggiori sono equali à tre minori: Quattro a sei: Sei a noue: & Otto à dodici: l'uno delli maggiori ad uno delli minori: et tale interuallo è Sesquialtero: allora quella proportione, che si troua tra 3 et 2, che è Sesquialtera: si troua ancotra 6 & 4: & tra 9 & 6: si come anco si troua tra 12 & otto. Et nelli Molteplici, quādo Vno sarà equale à Due: due à Quattro: & quattro ad otto: & il maggiore è duplo al minore: allora tanta sarà la proportione dupla tra 2 & 1: quanto tra 4 & 2: & ancotra 8 & 4 perciòche il maggiore è doppio al minore. il che si può dire anco gli altri generi: che per essere cosa chiara, non mi uoglio sopra ciò col parlare molto distendere. Ma ne i Numeri copositi, o Composte proportioni è da auertire: che quando 2 saranno equali à 4 $\frac{1}{2}$ allora sarāno due congiunte Sesquialtere: & quando 2 saranno equali à $\frac{3}{4}$ 6 saranno tre: si come allora saranno due congiunte Sesquiterze: quando 3 saranno equali à 5 $\frac{1}{3}$: & tre; quando 3 saranno equali à 7 $\frac{1}{9}$: & in altre simili, che nascono dal loro raddoppiamento & più oltra. Ma allora cotal cosa ui sarà facile da intendere: quando hauerete compreso tutto quello, ch'io ui son per dire. Ascoltate dunque attentamente, & tenetelo alla memoria. Ma auanti ch'io ui dimostri in qual maniera si compongano, & moltiplicano questi interualli ne i Numeri composti: uoglio che uediamo, in qual maniera.*

PROPOSTA. XV.

Si può trouare qual si uoglia parte Aliquota, ò Nonaliquota di un numero dato.

Questo sia detto quanto alla proposta: ma uoglio anco aggiungerui un Corrolario: accioche habbiate la cosa perfetta: il quale sarà questo.

CORROLARIO.

Onde auiene che la Parte di qual numero si uoglia, sia numerata da esso: & sia denominata dal denominatore di cotal parte.

Credo, che ui ricordiate quello, che sia parte Aliquota, & Non aliquota: però non starò qui à replicar cosa alcuna. FRAN. *Lo sapiamo: onde non fa mistieri, che si perda tempo in questa cosa.* DESI. *Chiaritemi hora d'un dubio, & poi seguitate il nostro parlare: Si può egli diuidere la Unità? essendo appresso i Mathematici indiuisibile?* GIOS. *Io dissi ancora, dichiarandoui la prima Dimanda, Che i Numeri appresso i Filosofi si trouano essere di due maniere: delle quali la prima è detta Numero numerante: & la seconda Numero numerato. I primi sono un'essemplare & una Idea nell'Anima nostra: & la loro Unità non si può à patto alcuno diuidere. ma nelli secondi: come sono nelle Cose naturali i numeri delli mouimēti: nelle Geometriche le linee, superficie, corpi & altri simili: nelle Astronomiche i numeri delli tempi: & nelle Musicali il numero de gli interualli: la Unità loro: anzi per dir meglio la cosa intesa per la Unità: è diuisibile in più parti, senza contradittione alcuna.* DESI. *Vi hò inteso: che uoi intendiate del Numero numerato, & della sua Unità in questa proposta: se bene hauete fatto quel discorso sopra la prima Dimanda: il quale troppo bene mi ricordaua: tuttauia hò uoluto chiarirmi. acciò non prendessi errore.* GIOS. *Così bisogna intendere questa cosa, come ui hò detto. onde tornando al mio primo proposito dico: Sia a qual numero si uoglia, del quale sia ricercata una delle parti denominata da b. Riduco prima a in tutte le sue parti denominatè dal b denominator della parte: Moltiplicando esso b denominatore nel numero a: di modo che ne nasce c. È manifesto, che le parti c, denominate*

4. phy. cap. 3.

a	b	c	a	b	c	a	b	c
16	15	1	4	3	2	$2\frac{1}{2}$	3	2
c	d	f	c	d	f	c	d	f
240	16	16	12	4	8	$7\frac{1}{2}$	$2\frac{1}{2}$	5

insieme dal denominatore b, saranno eguali a tutto'l numero a. Diuido adunque c per il b denominatore: & risulta d. onde dico d essere la parte Aliquota di a ricercata: & da esso a numerata: cioè dal numero b denominante esso a. Ma che d sia la parte di a denominata

minata dal Denominatore b: come contiene il Corrolario: da questo sarà manifesto: perche moltiplicato b in d: per la Terza dimanda, di nuouo produce il c: però d è parte di c, denominata dal Denominatore b. Ma d si agguaglia alla a: adunque d è parte di a, denominata dal b. Et che il d sia numerato da a, è manifesto: perche moltiplicato a nel b, produce il c. Adunque, per la seconda Dimanda, il c diuiso per il b ritorna a. Ma essendo diuiso l'istesso c per il b, prima ueniua d. Adunque a numera il d una fiata. Et per tal modo la proposta uiene ad esser manifesta insieme col suo Corrolario. FRAN. *Voi proponeste di dimostrarci anco la parte Nonaliquota: nondimeno non l'hauete ancora dimostrata: però se'l ui piace di pagare il uostro debito, fatte uoi.* GIOS. *E'il douere, & uoglio: ma non mi hauete lasciato finir di dire quello, ch'io uolea: percioche bisognaua prima ragionare sopra il Corrolario, & dimostrare che era uero: però per satisfare alla proposta dico: che se la parte, che si uorrà cauare del Numero dato sarà Non aliquota: è necessario, che ella habbia il Numeratore, che sia altro numero, che la Vnità. Onde poniamo, che'l Numeratore della parte ricercata secondo'l denominatore b sia e. moltiplicheremo e in d & haueremo f: la quale dico essere la parte Nonaliquota di a. percioche f uiene ad essere il d moltiplicato secondo il Numeratore e. Et questo è tutto quello, che per pagare il mio debito ui doueua dire. Ma ui uoglio auertire: che d è il Numeratore della parte Aliquota ritrouata di a numero dato: & f è il Numeratore della Nonaliquota. Ma il b uiene ad essere il commune Denominatore dell'una & l'altra.* ADRI. *Haurei molto caro, se far si potesse, che questa proposta ci dimostrasti con Numeri semplici: percioche questi termini a. b. c. & gli altri: che da i Filosofi sono detti Termini incogniti, alle fiate non hanno quella forza, che hanno li numeri: massimamente quando sono posti in prattica. ancora che non si può negare, che la dimostratione, che hauete fatto con tali termini, & con li numeri dati ancora, sia chiara.* GIOS. *Io ui uoglio al tutto satisfare, s'io potrò Messere mio caro: & accioche con uno essempio uediate il tutto; Sia ricercato, come di sopra ho dimostrato, la parte della somma di 16: & sia tal parte $\frac{1}{15}$: moltiplico primieramente 16 & 15 denominatore di tal parte l'uno con l'altro: & ne uiene $\frac{240}{15}$: imperoche tante Quintedecime contiene il 16 risolto in parti. Diuido poi 240 per il 15: & ne risulta $\frac{16}{15}$: li quali sono la Quintadecima parte di tutta la somma de 240 parti. Onde il 16 anco uiene ad essere la Quintadecima parte. Ma $\frac{16}{15}$ contengono una Vnità & $\frac{1}{15}$: adunque la Vnità con $\frac{1}{15}$ appresso sarà la Quintadecima parte di 16 numero dato: la quale è parte Aliquota. Ma per hauere la parte Nonaliquota: moltiplicando la parte Aliquota per il numeratore della parte Nonaliquota, haueremo sempre quello, che cerchiamo: come si uede nell'essempio posto di mezo, che moltiplicato il 4 per il 2 numeratore della parte $\frac{2}{3}$, haueremo $\frac{2}{8}$: cioè 2 $\frac{2}{3}$: che sarà la parte non Aliquota di 4 ricercata. Di modo che uolendo la parte di qual si uoglia numero proposto: operando à questo modo: sempre si haurà quello, che si cerca. Ma ueniamo all'altra proposta.*

PROPOSTA. XVI.

Qual si uoglia dato interuallo ne i suoi termini radicali, si può moltiplicare quante fiate si uuole con numeri composti.

ADRI. *Desidero di sapere quello che intẽdiate qui per Numero cõposto.* GIOS. *Io chiamo in questo luogo Numero cõposto quello, che cõtiene in se un numero intero, et qual si uoglia sua parte: si come è 3 $\frac{1}{8}$: ouer 4 $\frac{2}{3}$. delli quali, il 3 & il 4 non sono numeri composti;*

ma semplici : & $\frac{1}{5}$ & $\frac{2}{3}$ sono le parti: dimodo che 3 $\frac{1}{5}$ è composto di 3 numero semplice & di $\frac{1}{5}$ sua parte : & 4 $\frac{2}{3}$ è composto di 4 numero semplice medesimamente & di $\frac{2}{3}$ che sono parti di esso 4 : cioè parte Nonaliquota. ADRI. *Intendiamo benissimo.* GIOS. *Siano adunque a & b i minimi termini di qual si voglia internallo , ilquale vogliamo moltiplicare. Ritrovo prima , secondo'l modo mostrato nel Cap. 25. della Prima parte delle Istitutioni il suo Denominatore : il quale sarà c , che conterrà l'Unità , laquale dimandarò Numero ; & una parte ; sia poi Aliquota , ò Nonaliquota : overamente un Numero , con la nominata Parte . Moltiplico poi il numero c in a : & ne viene d : il*

NE I SVPERPARTICOLARI.						
k		f		a		b
6 $\frac{3}{4}$		4 $\frac{1}{2}$		3		2
l	h	g	e	d	c	
13 $\frac{1}{2}$	2 $\frac{1}{4}$	4 $\frac{1}{}$	1 $\frac{1}{2}$	3	1 $\frac{1}{2}$	
NEI SVPERPATIENTI.						
k		f		a		b
13 $\frac{8}{9}$		8 $\frac{1}{3}$		5		3
l	h	g	e	d	c	
14 $\frac{6}{9}$	5 $\frac{5}{9}$	8 $\frac{1}{3}$	3 $\frac{1}{3}$	5	1 $\frac{2}{3}$	
NEI MOLTEPLICI SVPERPARTICOLARI.						
k		f		a		b
31 $\frac{1}{4}$		12 $\frac{1}{2}$		5		2
l	h	g	e	d	c	
62 $\frac{1}{2}$	6 $\frac{1}{4}$	25	2 $\frac{1}{2}$	10	2 $\frac{1}{2}$	
NEI MOLTEPLICI SVPERPARTIENTI.						
k		f		a		b
58 $\frac{}{9}$		21 $\frac{1}{3}$		8		3
l	h	g	e	d	c	
107 $\frac{9}{9}$	14 $\frac{2}{9}$	42 $\frac{2}{8}$	5 $\frac{1}{3}$	16	2 $\frac{2}{3}$	

che fatto , per la Precedente , ritrovo la parte di a , secondo la parte di c : la qual viene e : & questa aggiungo con d, & ne nasce f. Dico hora , per la Settima dignità , che la

la proportione, che si truoua tra f & a, è simile à quella, che è posta tra a & b: percioche tanto uiene c, diuiso f maggiore termine della proportione f a: quanto diuiso a, minor termine della f a, per il b minor termine della a b. Habbiamo adunque secondo la proposta, moltiplicato l'interuallo f a con numeri composti al dato a b, contenuto ne i suoi radicali termini: come ui douea dimostrare. CLAV. *Ma chi uorrà à questi due moltiplicare un'altro interuallo simile, tra gli istessi numeri composti: che ordine haurà egli da tenere?* GIOS. *L'ordine istesso.* CLAV. *Per uostra fe dimostrateci il modo.* GIOS. *Cosi farò: bisognerà primieramente moltiplicare il numero di c in f: & ne uerrà g: dipoi bisognerà cauar, per la Precedente, la parte di g, secondo la parte di c: onde ne uerrà h: la quale aggiungeremo con g & nascerà K: che con f, senza dubio alcuno, per la Settima dignità nominata: contenerà quella proportione istessa, che si troua tra a & b: percioche moltiplicando b maggior termine di K f per il b minor termine di a b: ne nascerà l: si come etiandio nascerà, moltiplicando f minor termine di K f con a maggior termine della proportione a b. Et questo è quello, che mi hauete proposto, ch'io ui douesse dimostrare. Onde uolendone ancora aggiungere un'altro, & poi un'altro: tenendo quest' ordine, si potrebbe andare in infinito: & hauere il proposito.* FRAN. *Che ui pare Messere? parmi che bisogna sapere adoperare bene la penna; & far bene conto, à chi uuole intendere, & porre in atto queste cose?* ADRI. *Vi sò che dire, che non bisogna essere di ceruello grosso: perche non si farebbe cosa alcuna di buono. Ma che uorrete soggiungere à questa M. Gioseffo.* GIOS. *Questa: che*

PROPOSTA. XVII.

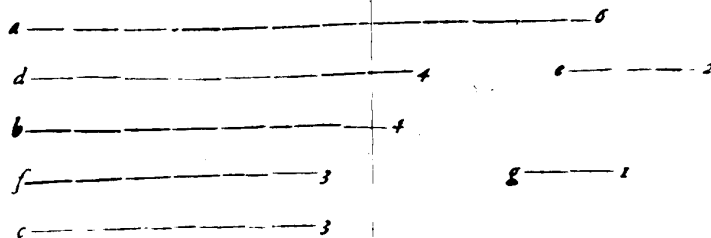
L'Interuallo Duplo nasce dalla congiuntione delli due maggiori Superparticolari.

ET *che questo sia uero, lo uederemo tosto. Sia a.b.c. l'interuallo Duplo: & sia a b Sesquialtero, & b c Sesquiterzo. Dico a c nascer dalla congiuntione di a b con b c. Et perche a b è Sesquialtero; però, per la Quinta definitione, a con-*

a	b	c
9	4	3
2	3	4

tiene il b una fiata, & una sua meza parte. adunque, per la Duodecima proposta, due a sono equali à tre b. Et di nuouo: perche b & c è Sesquiterzo: però per la istessa Definitione, il b contiene il c una fiata & una sua Terza parte. Adunque tre b sono equali à quattro c: & due a sono posti equali à tre b: adunque due a sono equali a quattro c. Essendo per il Decimo parere commune, che Quelle cose, le quali ad una cosa istessa sono equali, tra loro etiandio sono equali. Et 4 numero delli minori adunati insieme è doppio, per la Quartadecima proposta, di due maggiori posti, insie-

 me:

me: adunque, per la istessa Quartadecima, vno a sarà doppio ad uno c. Ma perche il Sesquialtero & lo Sesquiterzo: per la Ottaua, & per la Nona dignita: sono tra i Superparticolari li due maggiori: però dico, che l'internallo Duplo nasce dalla congiuntione delli due maggiori Superparticolari: cosa, che ui doueā dimostrare. ADRI. Si può anco dimostrare questa propositione, secondo che mi pare, per un'altra strada: & questo col mezo della Duodecima dignità: & mi da l'animo di saperla dimostrare. GIOS. E' uero quello che uoi dite Messere: et quando la dimostraste, dareste da intēdere in fatto, che uoi intendiate benissimo quello, che fin hora hò detto: però fatte quello, che ui piace. ADRI. Voglio prouare per ogni modo. Dico adunque, che essendo due a del nostro preposto essempio equali à quattro c: si come hauete concluso: uno a, per la Dignità nominata, uiene a farsi equale a due c. Imperoche, Di quelle cose, delle quali i Tutti sono equali, equali sono etiandio le loro parti. Ma perche due c sono il doppio di uno: adunque uno a equale a due c, sarà il doppio di uno c. Ma a & c, nasce dalla congiuntione di a b & a c. che sono (come hauete prouato) due maggiori superparticolari: adunque l'internallo Duplo nasce dalla congiuntione delli due maggiori superparticolari: come douea dimostrarmi. GIOS. Voi siete in fatto un gran picciolo Messere: & siete come il peuere, ilquale è picciolo in quantità: ma è grande in uirtù & possanza. percioche ui siete dimostrato un gran discepolo in poco tempo. Che ui pare Sig. Desiderio, non si ha egli diportato bene? DESI. Bene ueramente: & non mi ha ingannato punto, di quello ch'io credeuo di lui: percioche sempre ho hauuto M. Adriano, per huomo di bello ingegno. ADRI. Ringratio V. Sig. di questo fauore: ma lasciamo per uostra fe queste parole da un canto: & stiamo a uedere quello, che uorrà aggiungere M. Gioseffo: & non ci partiamo dall'incominciato ordine. GIOS. Quello, ch'io uoglio aggiungere sarà: che questa istessa proposta ui uoglio dimostrare con un'altro mezo, se non ui rincresce l'ascoltarmi. DESI. Come rincresciere? non ci potete fare il maggior fauore: ne apportarci maggior diletto, che seguitare quello, ch'hauete principiato: percioche io per me non credeua di uedere cotante cose, & uarie della Musica. GIOS. Co'l nome di Dio adunque. Sia a b internallo Sesquialtero, & b c Sesquiterzo. Dico a con c essere internallo Duplo. Faccio prima a equale al b, & ne uiene d: & sopra auanza e. dipoi faccio b equale al c: & nasce f; & auanza g. il che fatto, dico: perche a è Sesquialtero con b; e uiene ad essere la Terza parte di a, & la metà

di b. Simigliantemente, perche b è Sesquiterzo con c, g uiene ad essere la Quarta parte di. b, & la Terza di c. Onde essendo g Quarta parte di b, & e la sua metà: g sarà la metà intiera di e. Ma habbiamo detto, e essere la Terza parte di a: adunque g sarà la sua Sesta parte, Et perche g è la Terza parte di c & la Sesta di a: però a, per la Quarta definitione, sarà Duplo al c. Ma il Sesquialtero & lo Sesquiterzo sono denominati l'uno dalla metà & l'altro dalla Terza parte: lequali sono per la Nona dignità le maggior parti di qual si uoglia altra: Adunque questi due internalli sono li maggiori nel genere Superparticolare. La onde nascendo l'internallo Duplo dalla congiuntione loro: potiamo dire, che nasca dalla congiuntione delli due maggiori Superparticolari. Et tutto questo è quello, ch'io ui douea dimostrare, secondo la proposta.

COR-

CORROLARIO.

Onde è manifesto, che la Dupla è reintegrata, ò uogliamo dire composta della Sesquialtera & Sesquiterza proportione, come da sue parti principali.

ET questo sarà un Corrolario, che noi cauaremo da questa proposta: il quale è approuato dalla Quarta dimāda, la qual dice: che La proportione de gli estremi di qual proportione si uoglia, ouero internallo, si dice esser composta delli suoi mezi proportionali: come da sue parti. DESI. *Bella dimostratione ueramente è stato questa: & mi è sommamente piaciuta: però seguitate quello, che ui torna piu al proposito.* GIOS. *Mi torna hora commodo il dimostrarui, che*

PROPOSTA. XVIII.

Aggiunti insieme li due maggiori Superparticolari, nasce la Harmonica proportionalità.

SErò sia a. b. c interuallo Duplo, nato, per la Precedente dalla congiuntione delli due maggiori superparticolari: a b Sesquialtero, & b c Sesquiterzo. Dico dall'interuallo a & c composto in tal maniera nascer l'Harmonica proportionalità. Faccio adunque primieramente a equale al b, di modo che sopr'auanzi d: il quale sia la dif-

a		b		c
6		4		3
	d	Diffe-	e	
	2	renze.	1	

ferenza, che si troua tra a & b. dipoi faccio simigliantemente b equale al c: di tal sorte, che soprauanzi e: & e sia la differenza, che si troua tra b & c. Dico hora: perche d contiene e due fiate di punto, per la Quarta definitione, d uiene ad essere duplo allo e. ma a simigliantemente è posto duplo allo c: adunque, per la Settima dignità: a c & d e sono interualli contenuti da una istessa proportione. Et perche tra i maggiori termini a b: per la Ottaua dignità: si troua la proportione maggiore: & tra li minori, che sono b c si troua la minore: però: per la Terzadecima definitione: dico, che tra li termini a. b. c, si troua la proportionalità, o mediocrità Harmonica: aggiunti li due maggiori superparticolari interualli insieme: come proposi à dimostrarui. ADRI. *Ogni cosa torna bene. Ma ditemi per uostra fe: S'io trouero l'interuallo Duplo composto (per dir come hauete detto) di una*

Sesqui-

Sesquiterza & di una Sequialtera, tra questi termini. 4. 3. 2. ouero altri simili: come molte fiate ne hò ritrouato: non si potrà forse dire, che tali internalli si trouano in Harmonica proportionalità ordinati? GIOS. *Si potrà ben dire Messere, che ello sia internallo composto delli due nominati internalli: ma nō già, che tal'ordine posto sia in Proportionalità harmonica.* ADRI. *Per qual cagione? non ne ello composto di quelli interualli, che entrano nella nostra proposta?* GIOS. *Che l'internallo Duplo sia composto di uno Sesquialtero & di uno Sesquiterzo semplicemente, non è cagione, che tale internallo contenga la Proportionalità harmonica: ma si bene consiste nell'ordine. percioche bisogna, che le proportioni siano ordinate in tal maniera; oltra le proportioni, che si trouano tra le differēze, & tra gli estremi, lequali uogliono esser simili: che ne i termini maggiori si troui la maggior proportione: & tra i minori la minore. Percioche (come nel Cap. 40. della prima parte delle Istitutioni, degno di esser considerato, dichiarai) il Musico (se ui ricordate Messere) ua facendo & cauando le sue ragioni dal Tutto & dalle Parti fatte del Corpo sonoro: sia poi chorda, o qual si uoglia altra cosa, che torni al proposito: ilqual Corpo è diuisibile in infinito. Onde intende & piglia in qual ordine si uoglia di proportione il numero maggiore per il Tutto del Corpo sonoro diuiso in tante parti: & non il minore. Il perche accommoda sempre i termini maggiori de gli internalli al Tutto fatto in parti: & gli altri nel restante: secondo le parti, che considera: & si come che per loro natura accommodar si debbono, secondo i loro gradi per ordine. Però uedete, che i termini, i quali hauete proposto, sono posti al contrario: perche tra i numeri maggiori si ritroua la proportione minore: & tra i minori la maggiore. La onde si uede dalle differenze loro: che sono Vnità tra loro equali: che tali termini sono ordinati in progressione, o come piu ui piace di dire, proportionalità Arithmetica: & nō in mediocrità, ò proportionalità Harmonica: si come dalla Vndecima definitione si può comprendere.* ADRI. *Intendo hora il tutto, poi che mi hauete ridutto alla memoria questo Capitolo: ma in uero non mi ricordaua tanto innanzi. Et quando non haueste hauuto altra ragione, che dirmi: era à bastanza la Definitione, che hauete allegato. Ma nō mi scorderò piu questa cosa, che hauete detto in esso: cioè che i Termini, che usa il Musico sono parti del Corpo sonoro: & quelli, che usa l'Arithmetico sono cose, ouero Vnità moltiplicate: si come sono quelle, che sono contenute ne i termini, ch'io ui proposi; & non le parti del nominato Corpo.* GIOS. *Così è ueramente: però per l'auenire quando uedrete ch'io proponerò un numero in atto: sempre lo prenderete per tante parti fatte del Corpo sonoro, le quali dinota esso Numero. Et quando ne uedrete piu di uno in un'altro ordine: sempre piglierete il maggiore per il Tutto del detto Corpo fatto in tante parti: & gli altri intenderete per quelle, che succedono.* FRAN. *Questa è stata un'altra buona lettione & molto utile: percioche ancora io non hauea inteso, in qual modo applicauate questi Numeri, o termini al detto Corpo.* CLAV. *Ne ancor'io certamente. però questa cosa mi è sommamente piaciuta.* DESI. *Non dite altro, che è stato cosa molto necessaria da sapere. Hora M. Gioseffo, se'l ui è in piacere, procedete piu oltra.* GIOS. *Attendete adunque, & non ui lasciate uscir di memoria quello, ch'io uò dimostrando: percioche potrebbe esser causa di confusione. Ma uenendo alla proposta, dico:*

PROPOSTA. XIX.

Tra due dati termini di qual si uoglia proportione, si può ritrouare il mezano: il quale costituisca la Proportionalità harmonica: ouer quello che faccia la Contr'harmonica; ne i suoi termini radicali.

Siano sempre a & b termini radicali della proposta proportione: tra i quali habbiamo da ritrouare il mezano Termine: ouero harmonico Diuisore. Et perche a & b sono termini differenti l'uno dall'altro per la Vnità: & non riceuono, per la prima Dimanda, tra loro alcuno mezano termine: però adunaremo prima insieme a & b: & ne nascerà c, questo multiplicato con li detti a & b, ci darà d & e, i quali conteneranno, per la Quinta Dignità, la istessa proportione, che contiene a b: & saranno capaci di cotale termine nominato. Onde multiplicando poi a col b, haueremo f, che raddoppiato, ci darà g. il quale si porrà tra d & e: onde senza dubio alcuno costituirà l'Harmonica proportionalità

a		c		b
2		3		1
d		f		e
6		2		3
		g		
Ter	mine	4	me	zano.
	h	Diffe-	k	
	2	renze.	1	

ne i suoi termini radicali: tra d. g. & e. Et per dimostrarui questo: piglio la differenza, che si troua tra d & g, laquale è h: & quella, che è posta tra g & e, laquale è K: & dico: perche la proportione h & K, che si troua tra le differenze de i termi d. g. e, hà gli istessi termini, dalli quali è contenuta etiandio la proportione a & b: però, per la Settima dignità tanta è la proportione delle differenze h & K: quanta quella delli dati termini a & b. Ma habbiamo già detto, che tanta è la proportione di d et e, quanta quella di a & b: adunque tanta è quella delle differenze h & K, quanta quella de gli estremi d & e. Onde, per la seconda parte della Terzadecima definitione, la qual dice: che Se saranno tre quantità sonore poste in ordine di maniera, che la proportione, la qual si troua tra le differenze del maggiore al mezano; & di questo al minore: sia equale à quella, che si troua tra le differenze delli nominati termini, dico: che tra due dati termini habbiamo ritrouato il mezano: il quale costituisce l'Harmonica proportionalità. Et perche d. g. e sono numeri Contraseprimi; percioche nõ hanno altra misura tra loro commune, che la Vnità: però dico, per la Nona definitione, tale proportionalità essere contenuta ne i suoi termini radicali: come dice la proposta. Et questo è tutto quello, ch'io ui douea dimostrare. ADRI. Questa cosa è molto bella & ingegnosa. GIOS. E' anco una delle mie inuentioni, & non sono molti giorni, che affaticandomi di ritrouare il mezano termine della Contr'harmonica: ritro-

uai

uai questo bel modo, facile & presto. ADRI. Voi tenete, se ben mi ricordo, un altro or-
dine, nel ritrouare questo meZano termine nelle Istitutioni. GIOS. E' uero: & cotal

1. par. Cap. 39.

modo molto serue à dimostrare (se ui ricordate) la conformità della proportionalità
Arithmetica con l'Harmonica. la qual cosa mi diede occasione di discorrere sopra di l'u-
na & dell'altra assai cose. ADRI. Io mi ricordo. ma ditemi per uostra fè: questa ma-

1. par. cap. 40.

niera di ritrouar questo mezano termine, è ello commune à gli altri generi di proportio-
ne? GIOS. E' commune per certo, & serue à qual genere si uoglia: purche si tenga il
modo & l'ordine, che io ho dimostrato. ADRI. Nella Contr'harmonica poi, come si ritro-
ua questo mezano termine? GIOS. In un modo bello anco & breuissimo. Ma sapia-
te, che se bene questa proportionalità è antichissima: & che di lei molti ne habbiano fat-
to mentione: tuttauia quanto all'uso di essa, non sò se ritrouarete alcuno, che ne habbia
parlato: & che habbia detto, in qual cosa l'huomo di essa se ne possa seruire. DESI. Io
mi ricordo di hauerla ueduto ueramente in Boetio: ma nō mi poteua imaginare, à che po-

Arith. lib. 2. capi. 51. & 53.

tesse seruire nella Musica: onde la teneua quasi per cosa superflua. Ma non mi dispiace-
rà conoscere, in qual modo ella sia utile in questa Scienza: la quale col meZo delle sue Di-
mostrationi si mostra tanto copiosa, tanto ricca, & tanto abundante di cose: che non cre-
do, che alcuni Sciochi potranno piu dire che nella Musica non si ritroua alcuna cosa spe-
culatiua. GIOS. O' ueramente sciochi, anzi goffi che sono costoro: se si pensassero, che
si potesse dire, ò scriuere ogni cosa, che si ritroua in questa ScienZa. percioche ogni giorno
nasce qualche bel dubio, & qualche bella consideratione di maniera, che la cosa ua in in-
finito. Ma ritorniamo al nostro primo proposito. Siano (come di sopra) sempre a & b
termini radicali di alcuna proportione: tra i quali uogliamo ritrouare uno MeZano ter-
mine contr'harmonico: & siano d & e (come anco di sopra) termini capaci di cotal me-

a				b
2				1
d		f		e
6		5		3
	g	Diffe-	h	
	1	renze.	2	

zo: continenti la proportione, che si troua tra a & b. Dico, che se noi aggiungeremo a
maggior termine delli primi, con e minor termine delli secondi. oueramente, se noi ca-
uaremo b minore de i primi da d maggiore delli secondi: il produtto sarà f: che sarà il
ricercato mezano termine; che costituirà la Contr'harmonica proportionalità. Et per
dimostrar questo, cauo prima la differenZa, che si troua tra d & f maggiori termini del-
li secondi: & ne nasce g. dipoi cauo quella, che si troua tra f & e, & ne uiene h: onde di-
co. perche tra a b & g h ui è simiglianZa di termini: però, per la Settima dignità, ui è
anco simiglianZa di proportione: Ma, per la seconda parte della Definitione Decima-

quarta

quarta: Quando tra le differenze di tre dati termini: & i loro estremi si trouerà simiglianza di proportione: allora si dirà che tal ordine sia fatto secondo la proportionalità Contr'harmonica: & ritrouandosi tale simiglianza tra d.e & g.h: seguita, che tra d.f. & e sia costituita la proportionalità nominata. Tra due termini dati adunque di qual si uoglia proportione, habbiamo ritrouato il mezano, il quale costituisce la Contr'harmonica proportionalità, secondo che io ui douea dimostrare. CLAV. Questo modo è ello commune ad ogni sorte di proportione? GIOS. Ben sapete. DESI. In uerità, che è anche lui è molto bello & facile. Ma uenite a dimostrarci qualche altra cosa. GIOS. Così uoglio fare: ascoltatemi.

PROPOSTA. XX.

Diuiso l'interuallo Sesquialtero da un mezano termine harmonico: nasce uno Sesquiquarto & uno Sesquiquinto interuallo.

Siano a. b. c l'interuallo Sesquialtero diuiso, per la Precedente, da b mezano termine harmonico, in a b & b c. dico da tale diuisione nascere il Sesquiquarto, & lo Sesquiquinto interuallo: il primo tra a b, & lo secondo tra b. c. Et perche a contiene b

a	b	c
15	12	10

una fiata & la sua quarta parte: però, per la Quinta definitione, dico a essere al b Sesquiquarto. Simigliantemente, perche b contiene c una fiata & una sua Quinta parte: però, per la Definitione nominata, b con c è Sesquiquinto. Ma perche a c è interuallo Sesquialtero, & da b termine Mezano harmonico è diuiso in a b Sesquiquarto, & in b c Sesquiquinto: però dico, che Diuiso l'interuallo Sesquialtero da un termine harmonico mezano: nasce uno Sesquiquarto & uno Sesquiquinto interuallo: come dimostrar ui douea. Et à questo aggiungerò, che.

CORROLARIO.

De qui auiene, che l'interuallo Sesquialtero è reintegrato dal Sesquiquarto & dallo Sesquiquinto, come da sue parti principali: & che cauato l'uno di questi da esso scambieuolmente, resta l'altro.

Il che è troppo manifesto. CLAV. Chi uolesse negare questo, si potrebbe porre nel Numero de i pazzi. GIOS. Voglio hora à questo aggiungere: che.

PRO-

PROPOSTA. XXI.

L'interuallo Seſquiquarto ſi diuide da uno mezano termine harmonico in uno Seſquiottauo, & in uno Seſquinono.

DESI. *Mi ſouiene hora, che io non hò mai ritrouato, che gli Antichi habbiano conſiderato altra diuiſione Harmonica, che quella della Dupla: onde mi pare, che ciò poteſſe procedere, o da ignoranza, ò da troppo ſuperſtitione.* GIOS. *O, non dite coſi. credo che piu toſto gli Antichi fuſſero ſuperſtitioſi, che ignoranti: ſe ben ſi può credere, che dalla ignoranza, da quello che già diſſi, non fuſſero al tutto liberi: poi che loro non inteſero i gradi delle Conſonanze. Onde procedeua il tutto, dal non uolere admettere alcuno interuallo, che fuſſe minore della Diateſſaron, nel numero loro: del che quanto ſi habbiano ingannato, la proua, che facciamo ogni giorno, del Ditono & del Semiditono, che ſono due parti, che naſcono dalla propoſta & dimoſtrata diuiſione, ce lo manifeſta. Ma ueniamo alla ſua dimoſtratione. Siano a. b. c. l'interuallo Seſquiquarto, diuiſo, per la Decimanona propoſta, dal b Mezano termine Harmonico in due parti,*

a	b	c
45	40	36

cioè in a b & in b c. Dico che da tal diuiſione naſce l'interuallo Seſquiottauo: & lo Seſquinono: percioche ſe a contiene il b con una ſua Ottaua parte, non è dubio: per la Definitione de i Molteplici, che a & b ſia interuallo Seſquiottauo. Al medeſimo modo: per che b contiene il c una fiata & una ſua Nona parte: però, per la isteſſa Definitione, il b & c ſaranno interuallo Seſquinono. Il perche dico, Diuiſo l'interuallo Sequiquarto da un mezano termine Harmonico, come dice la propoſta, ſi diuide in uno Seſquiottauo & in uno Seſquinono come ui douea dimoſtrare. A queſta etiandio aggiungeremo: che

CORROLARIO.

De qui naſce, che dall'interuallo Seſquiottauo & dal Seſquinono il Seſquiquarto è reintegrato: come da ſue parti principali.

ADRI. *Voi non dite coſa alcuna de gli Interualli, che ſono maggiori della Dupla.* GIOS. *Anzi ui uoglio hora dire: perche queſto è il ſuo luogo: che*

PROPOSTA. XXII.

Dall'interuallo Duplo & dal Seſquialtero aggiunti inſieme, naſce l'interuallo Triplo: il qual contiene l'Harmonica Proportionalità.

FRAN.

FRAN. Questa proposta non mi par molto difficile: anzi molto simile ad alcuna della gia dimostrate. GIOS. Questo è uero: però uolendola dimostrare dirò in questo modo. Sia prima a. b. c interuallo composto di a b Duplo, & di b c Sesquialtero. Dipoi sia d la differenza, che si troua tra a & b: & e sia quella, che si troua tra b & c. Dico hora a essere Triplo al c: & a. b. c. essere ordinati in Harmonica proportionalità.

a		b		c
6		3		2
	d	Diffe-	e	
	3	renze.	1	
1		2		3

Et perche a ueramente è doppio al b; però a, per la Quarta definitione, contiene il b due fiate: adunque per la Duodecima proposta, uno a si troua essere equale à due b. Simigliantemente: perche b c è Sesquialtero: però il b contiene, per la Quinta definitione, il c una fiata & la sua metà. Adunque per la istessa Duodecima, due b sono equali à tre c: & due b erano equali ad uno a: adunque tre c simigliantemente sono equali ad uno a. Ma tre sono Tripli ad uno: adunque, per la Quarta decima, uno a è Triplo ad uno c: come primeramente dimostrar ui douea. Ma perche la proportione delle differenze contenute nei termini d & e, uiene ad essere Tripla: essendo che il d contiene tre fiate e: & già per la Dimostratione habbiamo a & c essere Triplo. però, per la Settima dignità, ne segue, che essendo d & e differenze de i sopra dati termini a. b. c. simili in proportione con a c estremi termini: che a. b. c siano collocati in Harmonica proportionalità: come secondariamente ui douea dimostrare. ADRI. Che segue dopo questa. GIOS. Dopo questa segue: che

PROPOSTA. XXIII.

L'interuallo Duplo raddoppiato costituisce un'interuallo Quadruplo: & insieme la Geometrica proportionalità.

Sia adunque a. b. c. interuallo Duplo raddoppiato, per la Terza di questo: & sia a b Duplo: & b c simigliantemente Duplo. Dico a essere Quadruplo al c. Et perche a è doppio al b: però due b sono equali ad uno a. Et di nuouo: perche b è doppio al c: però due c sono equali ad uno b. Ma se due c sono tanto quanto è uno b: quattro c saranno equali à due b: ma due b sono posti equali ad uno a: adunque quattro c saranno equali ad uno a. Et perche quattro sono in proportione Quadrupla ad

a	b	c
4	2	1
1	2	
	1	2
	2	4

uno: però, per la Quartadecima proposta, uno a è Quadruplo ad uno c. Et questo è quello, che primieramente douea dimostrare. Ma perche a. b. c. è interuallo di uno Duplo raddoppiato: & il Duplo, per la Quarta definitione, è Molteplice: però seguita, che l'interuallo a. b. c. sia interuallo Molteplice raddoppiato. Ma i termini di qual si uoglia interuallo Molteplice raddoppiato, per la Quarta proposta, costituiscono la proportionalità Geometrica: adunque a. b. c. interuallo Duplo raddoppiato costituisce la proportionalità Geometrica. Et questo è quello, che secondo la proposta, ui douea secondariamente dimostrare. Adria. *Siete arriuato alla Quadrupla: non credo gia, che uorrete passare piu oltra. però che hauerete piu da dirci?* Gios. *Attendete pure, che se bene non uoglio trappassare i termini della Quadrupla, non mancano le cose da proporui. Onde hora ui uoglio dimostrare: che noi*

PROPOSTA. XXIIII.

Potiamo ritrouare un Termine minore, al quale potremmo assegnare quante proportioni Superparticolari uorremo.

Clav. *Questo apunto mi piacera di uedere.* Gios. *Et io a punto son qui per satisfarui. Sia adunque il nostro principale intendimẽto, di ritrouare un Termine, o Numero minore, al quale possiamo assegnare due, o piu interualli diuersi di*

a	b	k	g	e
3	2	9	8	6
c	d		h	f
4	3		3	2

proportione: & siano a b & c d le proportioni, che uogliamo assegnare, contenute ne i loro termini radicali: Primieramente moltiplico insieme b & d termini minori de gli interualli a b & c d: onde ne uiene e: il quale dico essere il Numero minore ricercato. perciocheb cauando

cauando primeramente, per la Quinta decima proposta, la parte di e secondo il d; uiene f: il quale aggiunto con e nasce g. Et per che g contiene e & una sua parte: sicome etiandio contiene al medesimo modo c il d: però dico, per la Settima dignità, tanta esser la proportione di g con e, quanta quella di c con d. Cauo secondariamente, per l'istessa Quintadecima, al medesimo modo la parte di e secondo b: la qual uiene h: & questa aggiungo con e, onde risulta K. Ma per che K contiene e una fiata & una sua parte: si come anco a contiene al modo medesimo il b: però dico, per la istessa Settima dignità, tãta esser la proportione di K e, quãta quella di a b. Et perche habbiamo assegnate le Proportioni proposte a b & c d al numero e: pero dico, che habbiamo ritrouato un numero minore, al quale potiamo assegnare quante proportioni Superparticolari uogliamo: secondo la proposta. Et questo è quello, che io ui uolsi dimostrare. Vi uoglio anco auertire una cosa: che si può ritrouare cotale termine, il quale sarà il maggiore: operando però tutto al contrario di quello, che habiamo fatto à ritrouare il minore: onde questa sarà la proposta.

PROPOSTA. XXV.

Si può ritrouare un Termine maggiore, al quale si potrà assegnare quante proportioni Superparticolari sarà dibisogno.

C*LAV. Parmi uedere uno di quelli Cõtrapũti doppij, che uoi insegnate nelle Istitutioni: il che molto mi diletta: però dimostrateci questa anco: poi che si procede al cõtrario della Precedẽte. GIOS. Volẽdo adũque ritrouare il proposto termine, dico: Sia il proposito nostro di ritrouare un numero, ò termine maggiore, al quale si possa assegnare i termini minori di piu interualli differẽti di proportione: & siano a b & c d constituiti*

3. part. cap. 56. & 62.

a	b	e	g	k
3	2	12	9	8
c	d		f	h
4	3		3	4

ne i loro termini radicali. Moltiplico prima a & c maggiori termini delle proposte proportioni a b & c. d: & ne risulta e. Dico e essere il Termine maggiore, al quale potremmo assegnare le date proportioni a b & c d. onde fatto questo, dipoi, per la Quintadecima di questo nostro ragionamẽto, piglio la parte di e secõdo il c, magior termine della proportione c d: la quale uiene f: questa cauo di e, et ne nasce g. Dico hora, p la Settima dignità tra e & g essere quella medesima proportione, che è collocata tra c & d: percio che tante fiate contiene e il g & una sua parte: quante fa il c il d. Piglio di nuouo, per la nominata Quintadecima, la parte di e secondo a maggior termine della proportione a b: & ne uiene h. il quale cauo di, e, & ne nasce K. la onde dico, per la istessa nominata Dignità, tanta essere la proportione di g K, quanta quella di a b: percio che g contiene tanto una fiata il K & una sua parte: quanto fa a il b. Ma per che habbiamo assegnate al numero e le proportioni proposte a b & c d, secõdo'l proposito: pero dico e essere il ritrouato nume

zo, o termine maggiore, secondo la proposta. Et questo è tutto quello, ch'io ui douea dimo-strare. Ma auertite, che nella Precedente bisogna incominciare à giungere le parti dal-le proportioni, che hanno minor denominatore: & in questa, da quelle, che l'hanno maggio re. CLAV. Si può ben ueramente dire, che si proceda al contrario: & pur troppomi son accorto nel dimostrare la proposta, che lo hauete osseruato: però ui prego à seguitare à dimostrarci qualche altra cosa. GIOS. Io uoglio che incominciamo adoperare queste proposte: però ascultate.

PROPOSTA. XXVI.

Se da uno interuallo Sesquialtero si leuerà il Sesquiterzo, quello che uerrà, sarà Sesquiottauo.

ET sia a termine maggiore, ritrouato per la Precedente, al quale sia assegnato b sesquiterzo; & c Sesquialtero. Da a c cauo primieramente ab Sesquiterzo, lasciando da un canto b c: il quale dico essere Sesquiottauo. Imperoche essendo a Sesquialtero al c, a contiene esso c una fiata & la sua metà. Il perche, per la Duodeci-

a	b	c
12	9	8
2 4 6		3 6 9
3 6	4 8	

ma di questo, Due a sono equali à tre c: & Quattro à Sei: & Sei à noue. Oltra di questo: perche b è Sesquiterzo di a: adunque a contiene in se il b & una sua Terza parte. onde nasce, che per la nominata Duodecima Tre a sono equali a quattro b: & Sei ad otto. Ma Sei a sono gia equali à Noue c: adunque Otto b sono equali a noue c. per la Decima quar-ta adunque il b contiene il c & la sua ottaua parte: & b è Seqniottauo al c, come ui do-uea dimostrare.

CORROLARIO.

Onde nasce, che l'interuallo Sesquiottauo è la differenza, per la quale il Sesquialtero sopr'auanza il Sesquiterzo interuallo.

ADri. Questa è cosa, che si tocca con le mani: & non si può negare. Gios. *Dirò adunque aggiungendo la Ventesima settima proposta.*

PROPOSTA. XXVII.

Se dall' interuallo Sesquiterzo si leuerà il Sesquiquinto: quello, che risultera, sarà Sesquinono.

SIa hora, per la Ventesima quinta proposta, a il termine maggiore ritrouato: al quale sia assegnato il b Sesquiquinto, & il c Sesquiterzo. Leuo da a c Sesquiterzo a b Sesquiquinto, lasciando da un canto b c: & dico, b c essere interuallo Sesquinono. Impero che essendo a Sesquiterzo al c: a contiene il c una fiata & una sua terza parte. onde Tre a uengono equali, per la Duodecima proposta, à quattro c. Sei ad otto. Noue à dodici: 12 à sedeci: & Quindeci à Venti. Simigliantemente, perche

a	b	c
24	20	18
3 6 9 12 15		4 8 12 16 20
5 10 15	6 12 18	

b è Sesquiquinto allo a: però a contiene una fiata il b & una sua Quinta parte: onde, per la istessa Duodecima, Cinque a sono equali à sei b: Dieci à dodici: & Quindeci à diciotto. Ma Quindeci a sono posti equali à Venti c: adunque Venti c sono equali à Diciotto b: La Onde, per la Decima quarta proposta di questo nostro ragionamento il b cōtiene il c & la sua Nona parte: adunque b c, per la Quinta definitione è Sesquinono: come ui douea dimostrare, secondo la proposta.

CORROLARIO.

Et de qui nasce, che l'interuallo Sesquinono è la differenza, che si troua tra la Sesquiterza & la Sesquiquinta proportione: per la quale quella uiene ad essere à questa superiore.

FRAN. *Questo aggiunto è tanto chiaro, che non ha dibisogno di altra espositione: però al uostro bel piacere seguitarete quello, che piu ui torna commodo.* GIOS. *Così son per fare.*

PROPOSTA. XXVIII.

Se dall'interuallo Sesquiterzo si cauerà il Sesquiquarto, il rimanente sarà Sesquiquintodecimo.

Q*Vesta proposta dimostraremo à questo modo. Sia a il termine minore, per la uigesima quarta, ritrouato. Faccio b Sesquiquarto cō a. & c Sesquiterzo ancora cō a. il che fatto leuo b a Sesquiquarto, da c a Sesquiterzo: & lascio da un cāto c b: il perche questo interuallo, senza dubio alcuno, è Sesquiquinto decimo. Onde dico: poiche c uiene*

c	b	a
16	15	12
3 6 9 12 15		8 12 16 20
	4 8 12 16	5 10 15 20

Sesquiterzo con a: c cōtiene a una fiata & la sua Terza parte. la onde, per la Duodecima proposta, tre c sono equali à quattro a: sei ad otto: noue a dodeci: dodeci a sedici & quindeci à uenti. Oltra di questo: perche b con a è Sesquiquarto: però b contiene a & una sua Quarta parte: onde auiene, per la detta Duodecima, che quatro b sono equali a cinque a: otto à dieci: dodici à quindeci: & sedeci à Venti. Ma Quindeci c erano equali à uenti a: adunque sedici b sono equali à quindeci c. Per la Quartadecima adunque gia nominata, il c contiene il b & una sua Quintadecima parte: & c, per la Quinta definitione, è al b Sesquiquinto decimo: come ui douea dimostrare.

CORROLARIO.

Onde è manifesto, che l'interuallo Sesquiquintodecimo è la differenza, che casca tra la Sesquiterza & la Sesquiquarta proportione.

DESI. *Qui non è contraditione alcuna: onde bisogna dire, che quando à questo ultimo interuallo si aggiungerà il primo: che'l secondo uerrà ad essere integrato*

grato di tutta la sua proportione. Non è ella così M. Gioseffo? GIOS. Così è senza fallo. onde uerrò ad un'altra proposta.

PROPOSTA. XXIX.

Se da un Sesquiquarto si leuerà un Sesquiquinto interuallo: quello, che nascerà sarà Sesquiuentesimo quarto.

SIa a termine maggiore, ritrouato secondo la Ventesimaquinta proposta. Primieramente faccio b Sesquiquinto con esso a: dipoi faccio c etiandio con esso lui Sesquiquarto: & da a c cauo a b Sesquiquinto: onde resta da una parte l'interuallo b c: ilquale dico essere Sesquiuentesimoquarto: dimostrandolo à cotesto modo. Essendo a Sesquiquarto al c, non è da dubitare, che a contenga il c & una sua Quarta parte.

a	b	c
30	25	24
4 8 12 16 20		5 10 15 20 25
5 10 15 20	6 12 18 24	

Il perche dico quattro a essere equali à cinque c: otto à dieci: dodici à quindeci: sedeci à uenti: & uenti à uenticinque. Et perche b etiandio è Sesquiquinto di a: però a contiene il b & una sua Quinta parte. Onde nasce, che cinque a sono equali à sei b: dieci à dodici: quindeci à diciotto: & uenti à uentiquattro. Ma perche hò detto, uenti a essere tanto quanto uenticinque c: però dico ancora, che uentiquattro b sono equali à uenticinque c. Et per la Quartadecima proposta simigliantemente dico, che il b contiene il c una fiata & una sua Ventesimaquarta parte. Onde b c uengono à contenere l'interuallo Sesquiuentesimoquarto: come ui douea, secondo quello, ch'io hò proposto, dimostrare.

CORROLARIO.

Onde auiene, che'l Sesquiuentesimoquarto interuallo è la differenza di quanto il Sesquiquarto supera lo Sesquiquinto.

Dbsi.

DESI. O quanto sono chiare queste dimostrationi: onde chi uolesse opponersi, per mia opinione, haurebbe grandemente del pazzo. GIOS. Veramente, che così sarebbe: ma ueniamo pure ad un'altra proposta.

PROPOSTA. XXX.

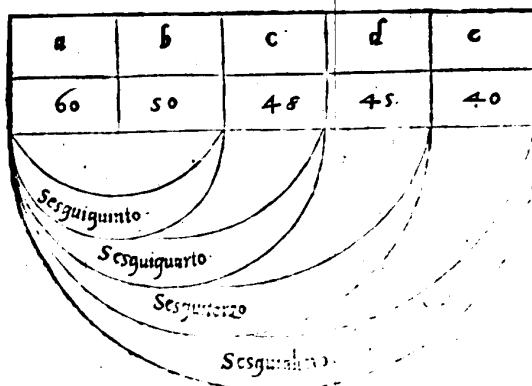
Se da uno delli Tre maggiori de i Quattro primi interualli Superparticolari, se ne leuerà uno, sia qual si uoglia delli tre minori: cioè il minore dal maggiore: quello che nascerà, sarà etiandio Superpaticolare.

SIano adunque a e: a d: a c: & a b i quattro primi interualli Superparticolari: cioè a e Sesquialtero: a d Sesquiterzo: a c Sesquiquarto: & a b Sesquiquinto: assegnati, per la Ventesima quinta, al termine a. Et siano a e: a d: & a c i tre loro maggiori: & a d: a c: & a b i tre minori. Dico, sel si leuarà uno di questi, sia qual si uoglia, da uno delli tre primi: cioè un minore da un maggiore: che quel-

a	b	c	d	e
60	50	48	45	40

Sesquiquinto ·

Sesquiquarto ·

Sesquiterzo

Sesquialtero ·

lo, che uscirà sarà simigliantemente Superparticolare. E manifesto, per la Decima setti-
ma di questo, gli interualli Sequialtero & Sesquiterzo essere Maßimi superparticolari:
& per la Ottaua dignità: l'interuallo Sesquialtero è maggiore del Sesquiterzo: percioche
anco il suo Denominatore è maggiore. Se noi adunque dall'interuallo Sesquialtero a &
e, il quale è il primo & magiore delli tre magiori nominati delli quattro primi Superpar
ticolari, leuaremo il Sesquiterzo a & d: che è il primo & maggiore di ciascheduno delli
tre minori: resterà d & e: il quale dico, per la Ventesimasesta proposta, essere Sesquiotta-
uo. Et perche d contiene e una fiata & una sua parte Aliquota: però, per la Quinta de
finitione, d & e uiene ad essere interuallo Superparticolare. Hora, se da a & e Sesquial-
tero leuaremo a & c Sesqxiquarto, il quale è il secondo delli minori: per il Corrolario del-
la Ventesima proposta: resterà c & e Sesquiquinto. Et perche c contiene e & una sua
Quinta parte: però, per la istessa Quinta definitione, c & e uiene ad essere collocato tra
i Super-

i Superparticolari. Ma se da a & e di nuouo cauaremo a & b Sesquiquinto, ultimo interuallo delli nominati minori per l'istesso Corollario, ne uerrà b & e Sesquiquarto: il quale medesimamente, per la Suppositione, è Superparticolare. Et questo sia a torno quello, che si può dire del Primo interuallo delli tre maggiori: Ma uenendo al Secodo dico: essendo a & d Sesquiterzo, se da lui cauaremmo a & c Sesquiquarto: quello che uerrà, per la Ventesima ottaua, sarà c & d Sesquiquintodecimo. Et perche c contiene il d & una sua Quintadecima parte: però, per la nominata quinta Diffinitione, c d è interuallo Superparticolare. Ma se di nuouo da a & d Sesquiterzo cauaremo a & b Sesquiquinto, ne uerrà, per la Ventesima settima un Sesquinono: il quale dico essere interuallo Superparticolare; percioche b contiene una fiata il d & una sua Nona parte. Vltimamente: se da a c Sesquiquarto leuaremo a b Sesquiquinto: per la Precedente, ne uerrà b c Sesquiuentesimoquarto. Et perche b contiene il c interamente una fiata & una sua Ventesimaquarta parte, chiamata Aliquota: però b c, per la Quinta definitione nominata disopra, uiene connumerato tra gli interualli Superparticolari. Adunque, Se da uno delli tre maggiori de i quattro primi interualli Superparticolari, se ne leuerà uno, qual si uoglia, delli tre minori: il minore dal maggiore: quello, che uerrà, sarà etiandio Superparticolare. Et questo è tutto quello, che secondo la proposta ui douea dimostrare. ADRI. *Questa dimostratione mi è molto piaciuta, & hà dello ingegnoso: però seguitate pure un'altra: che queste cose non mi lasciano sentire dolore alcuno.* GROS. *Mi piace Messere: che questi ragionamenti ui seruino per medicina del uostro male: però molto uolentieri uoglio seguitare: & dimostrarui: che*

PROPOSTA. XXXI.

Se da uno interuallo Sesquiottauo si leuerà il Sesquinono: il rimanente sarà Sesquiottantesimo.

SIa a il termine maggiore, ritrouato per la Ventesimaquinta: & sia a b Sesquinono & a c Sesquiottauo. Leuo da a c l'interuallo a b: onde ne resta b c: il quale dico infallibilmente essere Sesquiottantesimo: percioche, essendo a c Sesquiottauo,

a	b	c
90	81	80
8		9
16		18
24		27
32		36
40		45
48		54
56		63
64		72
72		81
9	10	
18	20	
27	30	
36	40	
45	50	
54	60	
63	70	
72	80	

ra contiene il c una fiata & la sua Ottaua parte : Onde, per la Duodecima di questo, Otto a sono equali à noue c : Sedici à diciotto : & proportionatamente ascendendo (per nõ andare in lungo) Ottanta uno c sono equali à Settantadue a Di nuouo dico: perche a è Sesquinono di b : a contiene il b una fiata & la sua None parte. Onde auiene, per la nominata Duodecima, che Noue a sono equali à dieci b : Diciotto à uenti : & così (ascendendo con l'istessa progreßione, & con l'istesso ordine) Settantadue a saranno equali ad ottanta b. Ma habbiamo gia detto, che Settantadue a sono equali ad Ottantauno c : adunque Ottantauno c sono tanto, quanto Ottanta b. Adunque il b contiene il c una fiata & la sua Ottantesima parte. Et b c, come si douea dimostrare, è interuallo Sesquiottantesimo, secondo che si è proposto. Clau. Tutto torna bene : mà che aggiungereste hormai à questa M. Gioseffo? Gios. A questa uoglio aggiungere il suo Corrolario : & sarà questo.

CORROLARIO.

Onde manifestamente appare, che l'interuallo Sesquiottantesimo sia la differenza, che si troua tra il Sesquiottauo & lo Sesquinono interuallo.

A perche è cosa, che si tocca con le mani : però passaremo ad un'altra dimostratione, la quale sarà la sequente.

PROPOSTA. XXXII.

Se dall'interuallo Sesquiquintodecimo si leuera il Sesquiuentesimoquarto : quello che sopr'auanzerà sarà Supertripartientecentesimo uentesimo quinto.

SIa, per la Ventesimaquarta di questo, a termine minore, al quale sia assegnato b Sesquiuentesimoquarto : & c Sesquiquintodecimo. Dico, che cauando b a interuallo Sesquiuentesimoquarto da c a Sesquiquintodecimo, ne rimanerà c b : il quale è Supertripartiente 125. Impero che c contiene a & una sua Quintadecima parte : onde, per la Duodecima proposta, Quindeci c sono equali à sedeci a : Trenta à trentadue : Quarantacinque à quarantaotto : & così ultimamente, accrescendo secondo l'Arithmetica progreßione, Trecento settantacinque c saranno equali à Quattrocento a. Et perche b a è Sesquiuentesimoquarto : però b contiene a & una sua Ventesimaquarta parte : onde nasce, per la nominata Proposta, che Ventiquattro b sono equali à uinticinque a : Quarantaotto à cinquanta : & così per Arithmetica progreßione, per non andare piu di lungo : Trecento ottantaquattro b sono equali à Quattrocento a. Ma habbiamo gia detto, che Trecento settantacinque c sono equali à Quattrocento a : adunque Trecento ottanta quattro b sono equali à Trecento settantacinque c. Et per la Quartadecima proposta, dico : che il c contiene il b una fiata & tre centesimeuentesime quinte parti. onde c, per la Difinitione delli Superpartienti, è Supertripartiente. 125. al b. Il che si può facilmente scorgere dalli termini radicali di c & b, i quali sono d & e : acquistati dalla diuisione del Ternario, secondo'l modo mostrato nel Cap. 43. della Prima

parte

c	b	a
384	375	360
d	e	f
128	125	120
15 30 45 Et il resto per ordine. 375		16 32 48 Et il resto per ordine 400
	24 48 72 Et il resto per ordine 384	25 50 75 Et il resto per ordine. 400

parte delle Istitutioni, nelli termini c. b. a. onde ne nasce d. e. f: i quali sono Numeri Contraseprimi: &, per la Nona Definitione, Radice delle proportioni c. b. a. Ilperche: Se dall'interuallo Sesquiquintodecimo si leuerà il Sesquiuentesimo quarto: quello che uerrà, sarà Supertripartiente centesimo uentesimo quinto: Come ui douea dimostrare.

CORROLARIO.

Onde è manifesto, che l'interuallo Supertripartiente centesimo uentesimo quinto è la differenza, che si troua tra lo Sesquiquintodecimo, & lo Sesquiuentesimoquarto: Et che l'interuallo Sesquiquintodecimo è reintegrato dallo Sesquiuentesimoquarto & dallo Supertripartiente centesimo uentesimo quinto: come da sue parti.

IO sò che hormai sarebbe hora di dar fine à questo nostro ragionamento: percioche è molto tempo, che siamo adunati in questo luogo: & hormai son stanco per il molto ragionare: ma di gratia non ui rincresca l'ascoltarmi ancora un poco: Percioche desidero di finire di dimostrarui alcune cose: per non hauer poi al nostro ritorno da fare altro, che dar principio à quello, che è il nostro principale intendimento: applicando tutte queste dimostrationi fatte fin hora, & quelle poche, ch'io son per dimostrarui

strarui alle consonanze & à tutti quelli interualli, che sono nella Musica: essendo che queste sono, come fondamento di quelle cose, che ui son per dire. DESI. *Io non desidero altro, se non di udirui raggionare di queste cose: perche mi pare, che queste hore siano ben spese: & uoi credete, che mi habbia da rincrescere? seguitate pur quello, che ui piace: che tutti noi ui ascoltiamo uolentieri: perche in uero tutta la fatica è nostra.* GIOS. *Seguiterò adunque à dar fine a quello, che dir ui uolea.*

PROPOSTA. XXXIIII.

Il restante di una Parte maggiore: dalla quale sia cauata una minore à lei piu uicina, ò continua di qual si uoglia Interuallo: aggiunto alla seconda: produce la prima.

CLAV. *Bisogna che prima ci dichiarate la proposta; perche mi pare difficile: & dipoi che ce la dimostriate.* GIOS. *È cosa honesta: però attendete. Voglio dire: per farui capaci di questa cosa con uno particolare essempio: che se da una Terza parte di qual si uoglia interuallo, leuarete la Quarta, che le è minore & continua, ò uogliate dir uicina: quello che uerrà, che sarà il restante: aggiunto alla Quarta parte, sarà medesimamente la Terza. Et che questo sia il uero: lo uederete prima in prattica: dopoi ue lo dimostrerò: acciò lo sapiate, come sapere si debbe. Quando adunque uorrete cauare* $\frac{1}{4}$ *di* $\frac{1}{3}$*: che sono parti propinque l'una all'altra: prima moltiplicherete scambieuolmente il Numeratore dell'una co'l Denominatore dell'altra: il che*

$$\frac{1}{4} \times \frac{1}{3}$$

$$\frac{3}{12} \text{ di } \frac{4}{12} \text{ resta } \frac{1}{12} \times \frac{1}{4} \text{ che con. fanno } \frac{16}{48}$$

12
4

fatto, uerrà 4 & 3: che saranno i Numeratori delle due parti, che nasceranno, simili alle parti proposte. Dipoi moltiplicherete i Denominatori delle proposte parti insieme, & ne uerrà 12: il quale sarà il Denominatore delli detti due Numeratori. Percioche altro non è quello, ch'io ho operato fin hora, che un ridurre molte parti di diuersi Denominatori, sotto uno istesso Denominatore. Onde da tale moltiplicatione nasceranno $\frac{3}{12}$ *&* $\frac{4}{12}$*: de i quali il primo corrisponde à* $\frac{1}{4}$ *& il secondo corrisponde à* $\frac{1}{3}$*. Fatto questo, cauarete li* $\frac{3}{12}$ *delli* $\frac{4}{12}$*: & ne uerrà senza fallo* $\frac{1}{12}$*: il quale se aggiungerete à* $\frac{1}{4}$*, hauerete* $\frac{1}{3}$*. Il che ui uerrà fatto, quando moltiplicherete i numeratori di* $\frac{1}{12}$ *& di* $\frac{1}{4}$ *scambieuolmẽte, per li Denominatori: sommando insieme li produtti: & moltiplicando etiandio l'uno per l'altro i Denominatori: ponẽdo li produtti di questi sotto una linea; & quelli di sopra: come uedete nell'essempio, che ui hò formato: accioche piu facilmente mi haueste da intendere. Hora potrete dire, che cauato* $\frac{1}{4}$ *di* $\frac{1}{3}$ *ne uiene* $\frac{1}{12}$*: il quale aggiunto ad* $\frac{1}{4}$ *rende di punto* $\frac{1}{3}$*. Et questo si fa manifesto con la Dimostratione, per tal modo. Se Tre terze parti di uno interuallo fanno tutto l'interuallo intero: il che fanno etiandio Quattro quarte parti, ò Dodici duodecime parti: Tre terze parti, & Quattroquarte parti: & simigliante-*

gli comprendono. Dodici duodecime parti sono tra loro equali. Onde auiene, che $\frac{1}{2}$ sono equali à $\frac{6}{12}$: & $\frac{1}{4}$ à $\frac{3}{12}$: & $\frac{12}{12}$ sono anco equali à $\frac{8}{[illegible]}$: & $\frac{1}{3}$ à $\frac{4}{12}$. Imperoche, per la Duodecima dignità; De quelle cose, delle quali i Tutti sono equali: equali etiandio sono le Metà loro. Ma $\frac{4}{12}$ fanno $\frac{1}{3}$: adunque sono una Terza parte di tutto lo Internallo: al quale Dodici duodecime sono equali: & con esso sono una cosa istessa. Però adunque $\frac{1}{4}$ minor parte di tutto l'internallo, che è equale (come si è mostrato) à $\frac{3}{12}$: & $\frac{1}{12}$ aggiunto ad $\frac{1}{4}$, risulterà uno $\frac{1}{3}$, la quale è la parte maggiore di esso internallo. Sono adunque $\frac{1}{4}$ & $\frac{1}{12}$ equali ad un Terzo, come ui hò mostrato. Onde il restante di una parte maggiore di qualsi uoglia internallo: dalla quale sia cauata una minore à lei piu uicina, ò continua: aggiunto alla seconda: produce la prima. Et questo è quello, che secondo la proposta dimostrar ui douea. Et ancora che questa dimostratione sia ristretta in un particolare: tutta uia si uerifica uniuersalmente in due qualunque si uogliano parte propinque & Vniuersale: come sono una Quarta & Quinta parte: perche aggiunto una Ventesima alla Quinta parte: uiene una Quarta intera. Simiglianteme[n]te aggiunta una Sesta parte & una Trentesima: ne nasce una Quinta: il che si potrebbe anco dire delle altre: le quali lascio per breuità.

CLAV. *Questo intendo hora benissimo: & ui ringratio della fatica, che hauete fatto à mia istantia.* GIOS. *Ma accioche uediate à che proposito habbia introdotto questa proposta: hora lo mostrerò, che*

PROPOSTA. XXXIIII.

Due internalli Sesquiottaui sono minori di uno Sesquiterzo: & maggiori di uno Sesquiquarto.

SIano adunque a b & b c due internalli Sesquiottaui: l'uno dopo l'altro, per la Prima proposta di questo, moltiplicati: dimodo che a b sia il primo, & b c il secondo, alli qua

a	b	e	c	d
81	72		64	
h	k		l	
8	9		10 $\frac{1}{4}$	
948	648			
	8		9	
	576		576	
	72		64 $\frac{1}{8}$	
	9		18 $\frac{1}{8}$	
	648		648	

li (per piu facilità) corrispondino h. K. l. ancora per la Decima sesta, due interualli Sesquiottaui moltiplicati tra i Numeri cōposti: cioè h allo a: K al b: & l al c. Et sia anco a & d interuallo Sesquiterzo: & a con e Sesquiquarto. Dico a c esser minore interuallo di a d: & maggiore di a e. La onde perche a è Sesquiottauo col b: però per la Duodecima, Otto a sono equali à noue b. Simigliantemente, perche b è Sesquiottauo al c, per l'istessa Duodecima, Otto b fanno tāto, quāto noue c. Ma essendo un b equale ad un c & ad una sua Ottaua parte: Noue b uēgono equali à dieci c, & ad una Ottaua parte di esso c. Habbiamo però detto, Noue b essere equali ad otto a: adūque Otto a sono equali à dieci c & ad una sua Ottaua parte. Ma dieci et $\frac{1}{8}$ di uno, cōtēgono Otto una fiata & $\frac{17}{64}$ che sono una sua Quarta pte, cō $\frac{1}{64}$ adūque per la Quartadecima proposta, una a cōtiene un c & una sua Quarta parte, con $\frac{1}{64}$. Et una quarta parte cō $\frac{1}{64}$ sono minori di $\frac{1}{3}$ parte, & maggiori di $\frac{1}{4}$. Imperoche, come particolarmente dimostrai nella Precedēte $\frac{1}{4}$ & $\frac{1}{12}$ fanno una Terza parte, che è maggiore, per la Nona dignità, che nō è $\frac{1}{4}$ & $\frac{1}{64}$: si come questa è maggiore della Quarta parte: percioche la supera per $\frac{1}{64}$. La onde, perche dieci & $\frac{1}{8}$ parte con 8 per la Sestadecima proposta, sono due Sesquiottaui insieme moltiplicati tra i Numeri composti: però potiamo concludere, che due Sesquiottaui sono minori di uno Sesquiterzo, & maggiori di uno Sesquiquarto interuallo: come bisognaua dimostrare. Adri. Questo non si può negare. Gios. Ne questo anco: che

PROPOSTA. XXXV.

Tre interualli Sesquiottaui sopr'auanzano un Sesquiterzo: & sono minori di uno Sesquialtero

Il che si proua in questo modo. Siano a. b. c. d. tre interualli Sesquiottaui congiunti, per la Prima di questo: di modo che a b sia il primo: b c il secondo: & c d il terzo. Et siano anco h. K l. m. tre Sesquiottaui, per la Decima sesta, moltiplicati tra i Numeri cōposti: di modo che il maggior di questi corrispōdi al minore delli primi: & per ordine, il minore al maggiore. Dico primieramēte a d esser maggiore di uno interuallo Sesquiterzo: percioche essendo a b & b c due Sesquiottaui, per la Precedente: & per la Duodecima, Otto a sono tanto, quanto dieci c & $\frac{1}{8}$ parte. Ma c anco è Sesquiottauo al d: per la detta Duodecima adunque: Otto c sono equali à noue d: & Noue c sono equali à dieci d & $\frac{1}{8}$ sua parte. & Dieci c & $\frac{1}{8}$ parte sono equali ad undici d: & $\frac{25}{64}$. Ma poi che Otto ottaue parti contengono Noue ottaue parti di d: adunque, per la Quartadecima proposta, $\frac{1}{8}$ parte contiene $\frac{1}{8}$ parte di a, & la sua parte ottaua: che è $\frac{1}{64}$. Dieci c adūque & $\frac{1}{8}$ parte di uno sono equali à Undici d & $\frac{25}{64}$. che sono $\frac{3}{8}$ & $\frac{1}{64}$. & per la Decimaquarta nominata: si come Undeci $\frac{3}{8}$ & $\frac{1}{64}$ sono in proportione à Otto, così si troua essere a con il d. Ma Undeci contēgono una fiata gli ottaui & tre loro parti, con $\frac{3}{8}$ & $\frac{1}{64}$ di uno. Et tre parti de gli ottaui, per la Nona dignità, sono piu della Terza parte loro: adunque necessariamente seguita: che tre parti de gli ottaui & $\frac{3}{8}$ di uno con $\frac{1}{64}$ siano piu della Terza parte loro. Imperoche Undici & $\frac{3}{8}$ di uno & $\frac{1}{64}$ contengono gli ottaui una fiata & piu della Terza parte loro. Onde seguita, che a contiene d & piu di una sua terza parte. Et perche a con d: ouero h con m: per la Decimasesta proposta, sono tre Sesquiottaui insieme aggiunti: però tre Sesquiottaui sono piu di uno Sesquiterzo interuallo. Secondariamente dico a d essere minore dello Sesquiterzo: essendo che Undici contiene 8 & li suoi $\frac{3}{8}$: adūque manca $\frac{1}{8}$ al compimento di $\frac{4}{8}$, i quali sono la metà delli Otto. Ma quelle parti, che superano, sono li $\frac{3}{8}$ di $\frac{1}{8}$ & $\frac{1}{64}$ & fāno meno della metà di $\frac{1}{8}$ il che anco minormēte farāno. $\frac{1}{8}$ Undici adūq; & $\frac{3}{8}$ & $\frac{1}{64}$ di uno cōtēgono 8 una fiata & meno che la metà di $\frac{8}{8}$ parti. Adūque, per la Quartadecima nominata, a con-

a	b	c	d
729	648	576	512
h	k	l	m
8	9	10 $\frac{1}{\;}$	11 $\frac{25}{64}$
5832		5832	
		8	9
		4608	4608
		9	10 $\frac{1}{8}$
		5184	5184
		10 $\frac{1}{8}$	11 $\frac{25}{64}$
		5832	5832
		$\frac{8}{8}$	$\frac{9}{8}$
		576	576
		$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{8}$ & $\frac{1}{8}$
		72	72
8			11 $\frac{25}{64}$
			1 $\frac{3}{8}$ $\frac{25}{64}$

a contiene il d, & meno de la ſua metà. Il perche ne ſegue, che l'interuallo u d ſia minore di uno Seſquialtero. Et queſto è tutto quello, che in tal propoſta biſognaua dimoſtrarui. F R A N. *Queſta è ſtata una lunga diceria: & biſogna che tanto colui, che aſcolta: quanto quello, che dimoſtra ſtia in ceruello: altramente le coſe non paſſariano troppo bene.* A D R I. *In fatto il commemorare tante parti, con tante minutie, fanno un grande garbuglio a quelli, che non hanno molta prattica de i Numeri.* D E S I. *Veramente, che colui, il quale non ha prattica delle coſe dell'Arithmetica, non può bene intendere le coſe della Muſica. Et però non è da marauigliarſi, ſe alcuni delli noſtri Muſici, dico delli baſſi d'ingegno & d'intelletto, non la uogliono aſſaggiare: anzi la ſprezzano. Et queſto auiene per la loro dapocaggine. Ma non perdiamo tempo intorno a coſtoro.* G I O S. *Voglio che hora uediamo: che*

PROPOSTA. XXXVI.

Se ſarano poſti per ordine Tre termini: ſarà maggiore la proportione, che ſi troua tra gli eſtremi: che quella di ciaſcheduno di loro da per ſe con il termine mezano.

ET accioche intendiate queſta, che è facile, ſtate attenti. Siano a. b. c. Tre termini poſti per ordine: dico che maggiore è la proportione, che ſi troua tra a & c termini eſtremi, che non è quella di b mezano termine con a, o ueramente con c. Imperoche eſſendo, per la Quarta dimanda, la proportione de gli eſtremi a & c compoſta delle proportioni a b & b c, come da ſue parti: la proportione a b & la b c ſono

a	b	c
4	3	2

parti della a c: & la a c è il Tutto. Ma perche, per l'Vltima dignità, Ogni tutto è maggiore della ſua parte: però è maggiore la proportione di a & c, che non è quella di a & b: ouero di b & c: come dice la propoſta. Et queſto è quello, che dimoſtrar ui uolea. Et queſta maniera di argomento ſeruirà ad ogni propoſta ſimile. A D R I. *Veramente, che è bella: & anco, ſi come hauete detto, è facile molto. Onde aſſai mi piace: perche è intelligibile. Seguitate adunque il reſto.* G I O S. *Voglio che hora dimoſtriamo: che*

PROPOSTA. XXXVII.

Quattro interualli Seſquiottaui adunati inſieme ſuperano l'interuallo Seſquialtero.

ET

ET che si può ottimamente prouare in cotal modo. Siano a: b: c: d: e; per la Prima di questo, quattro interualli insieme congiunti. & sia a b il primo; b c il secondo: c d il terzo; & d e il quarto. Et siano etiandio h: K. l. m. n. quattro Sesquiottaui, per la Decima sesta proposta, insieme adunati: di modo che h corrispondi ad a: K ad b: l al c: m al d: & n ad e. Dico hora, che l'interuallo a e si ritroua esser maggiore dell'interuallo Sesquialtero. Imperoche, si come hò dimostrato nella penultima, Otto a sono tanto quanto undici d & $\frac{25}{64}$. Et Vndici d & $\frac{25}{64}$ sono equali à dodici e & $\frac{417}{512}$:

a	b	c	d	e
6561	5832	5184	4608	4096
h	k	l	m	n
8	9	10 $\frac{1}{8}$	11 $\frac{25}{64}$	12 $\frac{417}{512}$
52488			52488	52488
8				12 $\frac{417}{512}$
				1 $\frac{417}{512}$

Adūque Otto a sono equali à dodici e & $\frac{417}{512}$. Ma Dodici con $\frac{417}{512}$ contengono otto una fiata, & più della metà di Otto ottaue parti. percioche Dodici contengono otto una fiata & la sua metà: Onde, per la Definitione, sono in proportione Sesquialtera: Ma il 12, oltra di questo contiene la $\frac{417}{512}$ parte di uno. Onde, per la Precedente, haurà maggior proportione 8, con 12 & $\frac{417}{512}$ numero composto: che non haurà con 12 numero semplice. Onde, per la Quartadecima proposta, a contiene e una fiata & più della sua metà. Et essendo a & e interuallo congiunto di quattro sesquiottaui: quattro Sesquiottaui insieme adunati superano l'interuallo Sesquialtero; si come era il proposito di dimostrarui. Clav. Così credo, che si potrà dimostrare, che cinque Sesquiottaui sono minori (come sono certamente) di uno interuallo Duplo. Gios. Questo si può anche dimostrare per questa strada: ma io per schiuar la lunghezza, uedrò di tenere altro mezo di quello, ch'io ho tenuto di sopra. Adril. Et qual mezo sarà questo? Gios. Ascoltate prima la Proposta: & dipoi udirete la dimostratione.

PROPOSTA. XXXVIII.

Cinque interualli Sesquiottaui posti insieme non fanno l'interuallo Duplo.

Questa

Q Vesta è la proposta: & la Dimostratione procederà in questo modo. Habbiamo già dimostrato nella Decimasettima proposta, che l'interuallo Duplo si fa di due mag giori interualli Superparticolari: i quali sono Sesquialtero & Sesquiterzo. Ma cinque interualli Sesquiottaui posti insieme sono minori di uno Duplo: percioche, i tre pri mi, per la Trentesima quinta proposta, sono minori di uno interuallo Sesquialtero: & i due sequenti, per la Trentesima quarta, sono minori di un'interuallo Sesquiterzo: adunque aggiunti tutti insieme sono minori di uno interuallo Duplo: come dice la no- stra Proposta. FRAN. Io staua pur'à uedere, doue poteua uscire un'altro modo differen- te dalli mostrati: Ma mi hauete satisfatto benissimo: percioche è bella, facile, & breue. Et credo, che (come già dicesti) quanti sono li mezi, tante sono le Dimostrationi: però, come si potrebbe questa ancora dimostrare? GIOS. In questa maniera. Siano a & f gli estremi termini di cinque interualli Sesquiottaui, per la Prima di questo, adunati insie- me: & siano h & o medesimamente cinque interualli Sesquiottaui moltiplicati, per la De cima sesta, tra numeri composti: di modo che h corrispondi con a, & o con f. Et sia anche p, il quale con h contenga l'interuallo Duplo. Dico, che h & o non fanno uno interuallo Duplo: percioche, per la Trentesima sesta proposta, è maggiore la proportione, che si troua tra h & p due estremi, che non è quella, la quale si troua tra uno di quello, che è a & lo mezano, il

a	f	
59049	32768	
h	o	p
8	14 $\frac{1705}{4096}$	16

quale è o. La onde essendo h & o cinque interualli aggiunti insieme: & h p l'interuallo Duplo: seguita che cinque interualli Sesquiottaui posti insieme non fanno uno interuallo Duplo: come douea dimostrare. Ancora ui uoglio dire: perche h & o sono cinque interualli Sesquiottaui: & h p interuallo Duplo: però dico, h & o non fare esso interuallo essendo che o contiene h solamente una fiata con $\frac{3}{7}$ parti & di più $\frac{1705}{4096}$ le quali parti aggiunte insieme non arriuano all'intero di esso h: che è il minor termine della Dupla. Onde di nuouo replico: che cinque interualli Sesquiottaui aggiunti insieme non fanno un'interuallo Duplo: come dice la proposta. Ma per dar fine à questo ragionamento, ui dico: che

PROPOSTA. XXXIX.

Sei interualli Sesquiottaui sono maggiori di uno interuallo Duplo.

D ESI. Hora mi accorgo doue tende il uostro pensiero: perche credo, che con questa uogliate prouare questa proposta contra l'opinione di Aristosseno: & riprobare, che Sei tuoni (come ei teneua) facessero una Diapason. GIOS. Cosi è ueramen- te: ma ueniamo al proposito della proposta. Sia a & g interuallo, che contenga Sei sesquiot- taui congiunti: di modo che a b sia il primo: b c il secondo: c d il Terzo: d e il Quarto: e f il Quinto: & f g il Sesto. Et siano anco h. K. l. m. n. o. p. simigliantemente Sei ses

quiottaui

quiottaui interualli, moltiplicati per la Sesta decima, tra Numeri composti: & accommodati di maniera, che h corrispōdi ad a per ordine, & p al g. Dico che a g è maggiore di uno interuallo Duplo. Et perche a b è Sesquiottano: però, per la Duodecima proposta, Otto a sono equali à noue b. & per la istessa, sono equali à dieci c & $\frac{1}{8}$ di uno. Et, per la Trentesima quarta, Dieci c & $\frac{1}{8}$ sono equali ad undici d & $\frac{25}{64}$. Et, per la Trentesimaquinta, Vndici d con $\frac{25}{64}$ sono equali à dodici e & $\frac{417}{512}$. Simigliantemente Dodici e con il resto sono equali à quattordici f & $\frac{1705}{4096}$: & tutta questa somma è equale à sedici g & $\frac{7153}{32768}$. Onde Sedici con $\frac{7153}{32768}$ contengono l'Otto due fiate, & anco più: dimodo che per la Quarta decima: & per la

a	b	c	d	e	f	g
531441	472392	419904	373248	331776	294912	262144
h	k	l	m	n	o	p
8	9	10 $\frac{1}{8}$	11, $\frac{25}{64}$	12 $\frac{417}{512}$	14 $\frac{1705}{4096}$	16 $\frac{7153}{32768}$
4251528	4251528	4251528	4251528	4251528	4251528	4251528

Trentesima sesta proposta, a g si troua esser maggiore dell'interuallo Duplo. Sei Sesquiottaui adunque congiunti insieme sono maggiori di uno interuallo Duplo: come era il mio proposito di dimostrarui. Et qui con la uostra buona gratia uoglio far fine per hoggi di ragionare piu alcuna cosa della Musica. ADRI. *Hauete molto ben ragione: & credo che siate stanco: Ma queste ultime dimostrationi mi paiono molto difficili da mandare alla memoria: & che habbiano di bisogno di molto essercitio delle Mathematiche.* GIOS. *Sono ueramente difficili Messere: ma quando si possederanno bene la Duodecima proposta & le due sequenti, allora il tutto parerà facile. Ma qui stà il peso della cosa: che uolendosi far patroni di queste Dimostrationi, bisogna affaticarsi, & essercitarsi: non solamente nel porre insieme molte Proportioni di uno genere: ma etiandio de gli altri: raccogliendo molte parti insieme: & diuidendo l'una per l'altra: & facendo molte altre cose simili: percioche cosi facendo, si uiene a fare la prattica di queste cose: le quali nel dimostrare, non lasciano parer le cose tanto strane. Ma non piu di questo: perch'io credo, che hormai tanto siete stanchi di ascoltarmi: quant'io di ragionare.* FRAN. *Può ben essere, che siamo stanchi: ma non gia satij: essendo che troppo dilettеuole & troppo utile è lo imparare.* CLAV. *Diciamo pur quello, che è ueramente: l'hora è tarda, & il tempo non ci concede, che andiamo piu oltra. Quanto poi alla stanchezza, non credo che alcuno di noi si possa chiamar stanco: essendo stata la fatica tutta di M. Gioseffo.* ADRI. *Questo è pur troppo uero: ma ui prego à farmi questo fauore, di ritornar dimane all'hora, che siete uenuti hoggidì à uedermi: poi ch'io non mi posso partire, come uedete: Perche se mi fusse concesso: uerrei à ritrouar uoi. Et questo dico: accioche potiamo udire il fine di questa cosa: & non lasciamo l'incominciata opera imperfetta.* GIOS. *Cosi faremo Messere: rimaneteui adunque in pace.* ADRI. *Andate tutti, ch'Iddio ui accompagni.*

IL FINE DEL PRIMO RAGIONAMENTO.

DELLE DIMOSTRATIONI HARMONICHE

DEL REVERENDO M. GIOSEFFO ZARLINO DA CHIOGGIA MAESTRO DI CAPELLA DELLA ILLVSTRISSIMA SIGNORIA DI VENETIA.

Ragionamento Secondo.

SECONDO L'ordine dato un poco piu per tempo il seguente giorno ritornassimo à casa di M. Adriano: per seguitare i nostri dilettevoli & utili gia incominciati ragionamenti. Onde havendosi prima discorso sopra diverse cose, ragionate il giorno inanti: quando mi parue tempo, con licentia di tutti, in cotal guisa à dire incominciai. GIOS. Io conosco Sig. miei da molti segni: & massimamente da questi: che inanzi l'hora costituita il giorno precedente, insieme vi siete adunati: che li nostri ragionamenti passati vi siano piaciuti. Il che etiandio heri lo conobbi dalla patientia, che haveste in ascoltarmi: però penso di dirvi hoggi cose, che maggiormente vi dilettaranno: percioche entriamo à ragionare un poco piu particolarmente delle cose della Musica: Essendo che'l ragionamento hauuto heri fu intorno al dimostrarvi molte cose de Numeri & Proportioni. Ma hoggi descenderemo à dare una cognitione particolare de gli intervalli Musicali: & à dimostrarvi in qual maniera nascono li consonanti, & anco si dissonāti: i quali servono alle compositioni delle nostre Cantilene: & farvi conoscere, quanta differenza si troui tra quelli intervalli, che usavano gli Antichi, i quali erano minori della Diatessaron; tenuti da loro per dissonanti. Onde potrete dipoi conoscere in quanto errore siano quelli, che a i giorni nostri credono, & ostinatamente affermano, che tali intervalli da gli Antichi prohibiti: entrino nel numero delle nostre Consonāze. Le quali cose spero dimostrare tanto facilmente, & tanto chiaramente: che ogn'uno di voi potrà restare satisfatto Et se alcuno di voi hebbe mai opinione cōtraria: da quello che son per dirvi & dimostrarvi: son certo, che si ridurrà à creder quello, che è vero: & che in fatto nō può essere altramente: & si leverà dal credere il falso. FRAN. Fin hora si può troppo bē conoscere l'errore di questi tali: quādo si hà inteso quello, che havete scritto nelle Istitutioni: percioche tāto manifesto appare, che nō ha dibisogno di altre dimostrationi. CLAV: Che direte voi di q̄sto Messere: che alcuni, forse p parere d'intēdere meglio di ciascheduno altro le cose della Musica: quando odono dire, che noi adoperiamo il Semituono maggiore nelle nostre compositioni, & non il minore: simigliantemente, quando odono fare la diffe-

rēza di Tuono maggiore & di minore: mostrano di merauigliarsi di queste cose: il che fanno ancora, quando odono dire, che li Modi non arriuano al numero di Dodici, quasi che queste cose non fussero uere: & che non fussero state dimostrate da M. Gioseffo ottimamente: & che la cosa, non fusse tanto chiara, che ogn'uno di mediocre intelletto potesse esser capace: ma consistesse piu presto in opinione. ADRI. *Non ui fate marauiglia di questo perche si trouano ettandio alcuni, i quali se bene non si possono numerare tra gli ignoranti: almeno si possono porre tra i maligni: che quando conoscono, che una cosa sia p apportare qualche utile & qualche honore ad alcuno: per sciemare le laudi che li conuēgono; da una certa loro passione uinti: piu tosto uogliono con loro biasimo & contra la coscienza loro occultare il uero & contrastare: che affirmare quello, che sentono nell'animo non esser falso.* FRAN. *Questa è una mala razza d'huomini Messere. Ma che direte de quegli altri: che non potendo apertamente biasimare quello, che possono di buono: perche uedono, che in fatto non gli riuscirebbe il loro pensiero: cercano di offuscare in qualche parte la gloria di coloro, che per qualche buona opera fatta, la meritano col lodarli frigidamente insieme con le operationi loro: che è peggio assai, che se apertamente le biasimassino: ouer amente almeno col lodare estremamente l'opere di qualchedun'altro: se bene conoscono, che non meritano cotal laude: & tutto fanno à fine di abbassarli: se bene si ritrouano essere presenti. Ancora se altro non sanno fare, lodano almeno tanto gli Antichi, quantunque non habbiano cognitione delle cose loro: che con ogni lor potere cercano di leuare quel poco di riputatione, che li Moderni si hanno delle buone opere loro fatto acquisto.* ADRI. *A costoro si conuiene quel bel detto di Horatio: il quale torna benissimo à questo proposito di questi huomini rabiosi, inuidi, ignoranti & maligni: quando dice:*

Epist. 1. lib. 2. epist. 1.

Iam saliare Numæ carmen, qui laudat, & illud.
Quod mecum ignorat, solus uult scire uideri.
Ingeniis non ille fauet, plauditque sepultis:
Nostra sed impugnat: nos, nostraque liuidus odit.

GIOS. *Veramente Messere, che uoi sciete un buon scolare: perche ui hauete tenuto molto bene à memoria la lettione, che io gia ui lessi sopra questi Versi: à proposito di quei maligni: che cātādo le nostre cose, biasimauano molto noi: lodando fuori d'ogni proposito grādemēte Giosquino cō parole: ma cō i fatti, al loro dispetto lodano noi: et ueniuano à biasimare il lodato: percioche ne i conserti loro non adoperano cosa alcuna di Giosquino: ne di alcuna sua cosa se ne seruono; ma si bene delle nostre: Il che ui è di sōma laude. Onde ui dico, che questo Horatio è stato & è un gran Poeta. Vedete, come egli ci pone auanti gli occhi questa mala generatione di huomini, dipingendoci la loro natura: per che ancora lui à i suoi tempi da simil Gente inuida, maligna & peruersa era bersagliato. Ma di gratia non parliamo piu cosa alcuna di costoro: percioche non uoglio che habbiamo da fare con loro: & desidero, che ritorniamo a ragionare di quelle cose, dalle quali, heri incominciassemo il nostro ragionamento.* DESI. *Sara ben fatto M. Gioseffo: & incominciarete da quello, che ui torna piu commodo.* GIOS. *Hauendoui adunque à ragionare di quelle cose, che fanno alla cognitione delle Consonanze & anco delle Dissonanze: & à dimostrarui molte cose, che accascano intorno ad esse, secondo la uerità, & come la Scienza richiede: è necessario il porui prima inanzi quelli Principij, da i quali dipendono tutti i nostri ragionamenti: & dichiararui quello, che importino alcuni termini & il Nome di alcuni internalli usati nella Scienza: ancora che della maggior parte di loro ne habbiate acquistato la cognitione, col mezo delle Istitutioni: accioche per auentura non procediamo per cose non conosciute. Et cio non sarà senza utilità: percioche non restero di dichiararui alcune cose, & aprirui alcuni secreti, che ui sarāno di grā cōtētezza et giouamēto. Et p nō andare molto in lūgo, darò principio alla definitione della Cōsonāza: la quale (come altroue hò detto piu fiate) è primieramēte dal Musico cōsiderata: & dipoi dirò quello, che sia Dissonāza suo cōtrario: la quale è cōsiderata nel secōdo luogo, & per accidēte. Ma auāti, che passiamo piu oltra ui uoglio fare un poco di discorso, che ui sarà di grāde utile: & forse nō piu udito*

in

in questo proposito: & tornerà bene, per potere risoluermi di alcune cose, che ui son per dimostrare. Auuertite adunque prima: & dipoi uerremo senza por tépo di mezo, à porre le Diffinitioni l'una dopo l'altra. Dico adunque incominciando, che la Oppositione, secondo'l Filosofo, si troua essere di Quattro maniere: accio sapiate, per qual cagione ho detto, che la Dissonanza è contraria alla Consonanza: cioè Relatiua; Contraria; Priuatiua; & Contradittoria. Ma perche la prima & le due ultime non fanno al nostro proposito: però le uoglio lasciare da un canto: & dire solamente della Seconda: la quale non è altro, che la Ripugnanza di due contrarij, che non conuengono insieme in uno istesso soggetto: ma per loro natura l'uno scaccia ò destrugge l'altro. Et questi Contrarij sono di due maniere: percioche ouero che sono mediati, o ueramente sono immediati. I primi sono quelli, che riceuono alcuni mezi ne i loro estremi; si come tra il Nero & il Bianco molti mezani colori. Onde non è necessario sempre, che l'uno delli due estremi sia nel soggetto: percioche il Corpo puo essere Rosso, ò Verde, o di qualche altro colore: se bene non è Nero, ò Bianco: Ma li Secondi sono quelli, che non riceuono cosa alcuna mezana dell'istesso genere: si come è la Sanità & la Infirmità: tra le quali non ui si da mezo alcuno, secondo i Filosofi: ancora che li Medici habbiano altra opinione. Il Mezo pero in questo luogo è di due sorti: prima per Partecipatione dell'uno & dell'altro estremo: come sono i mezani Colori & Sapori: dipoi per Negatione dell'uno & dell'altro de gli nominati estremi. & è quando si troua un soggetto, il quale non habbia estremo alcuno. Onde da quello, che hò detto potete comprendere, che la Consonanza & la Dissonanza si debbono collocare come due estremi nella Seconda specie de gli Oppositi: essendo che riceuono molti mezi tra loro. Et questo è uero: percioche, si come il Corpo uisibile non è per necessità sempre biãco, ò nero: ma tallora è rosso, tallora uerde: & tallora di qualche altro colore: ne anco il Tangibile, è sempre freddo, o caldo: o duro ò tenero: ma alle fiate tepido: & hora piu & hora men caldo ò freddo: o ueramente di qualche altra mezana qualità: come anche il Gustabile, che non è sempre per necessità dolce, ouero amaro: ma garbo, ò acerbo, o ueramente in altro modo; cosi l'Vdibile non è sempre semplicemente Consonante, o Dissonante: ma alle fiate partecipa di una qualità mezana, che tiene dell'uno & dell'altro: piu & meno, secondo che piu si auicina all'uno delli nominati estremi. Perche non sò uedere, ne ritrouar ragione, che mi costringa à dire & credere: che tra gli estremi Oggetti de gli altri Sensi possano cascare molti mezi: & non in quelli dell'Vdito. Però adunque diciamo, che tra la Consonanza, & la Dissonanza ui cascano molti mezani internalli; i quali partecipano (secondo che maggiormente s'accostano piu all'una, che all'altra) di questi due estremi udibili. Et questi saranno quelli (lasciando di porre qualche altra differenza tra loro, che si potrebbe fare) che nascono da altra proportione, che da alcuna di quelle, che sono contenute nel Genere Molteplice & Superparticolare: collocate tra le parti del numero Senario. La onde diuideremo la Consonanza in due specie: delle quali la prima chiamaremo Consonanza propiamente detta: & la seconda Consonanza communemente detta. Le quali uolendo conoscere, incominciando dalla prima: diremo.

DÈFINITIONE.

PRIMA.

Consonanza Propriamente detta è mistura, ò compositione di suono graue & di acuto: la quale soauemente & uniformemente uiene all'Vdito: la cui forma è contenuta da proportione Molteplice, ò Superparticolare: che si troua in atto tra le parti del primo Numero perfetto: cioè del Senario.

DESI. *Questa cosa in fatto mi è molto noua: ne mai hò più inteso cosa al-*
cuna di queste Qualità udibili da alcuno: ne meno hò ritrouato cotal cosa
appresso di alc uno autore, ch'io habbia studiato: Onde mi piace molto
questa distintione: & hauete una gran ragione di questa cosa. Et quan-
do non diceste altro in tutto questo nostro ragionamento, che noi habbiamo da fare insie-
me: questa pagherà ogni cosa. Che ne dite voi di questo Messere? ADRI. *Questa cosa mi ha*
leuato molti dubij, ch'io hauea nel capo: percioche nella prattica udiua tutte queste cose:
ne sapea dire, come la cosa poteua stare: ma hora son chiaro, che è quello, che detto ha M.
Gioseffo: percioche spesse fiate udimo nella Musica alcuni interualli; che non si possono chia
mare dissonanti: ne anco li potiamo nominare semplicemente consonanti: Onde questa
cosa assai, assai mi è piaciuta: però vi prego M. Gioseffo, che seguitate, à dirci quello, che sia
l'altra sorte di Cosonanza: acciò sapiamo conoscer l'una dall'altra, col mezo delle defini-
tioni. GIOS. *Vedete Messere, ch'io vi dirò sempre qualche cosa di nouo: però ascoltate*
questa.

DEFINITIONE. II.

La Consonanza communemente detta è compositione di suono graue & di acuto: la quale, se bene non è interamente soaue all'udito: è però sopportabile: & la sua forma è contenuta da altra proportione, che Molteplice, ò Superparticolare: la quale si troua in atto tra le parti del Senario & il primo Numero cubo.

ADRI. *Queste due definitioni hanno dibisogno di qualche dichiaratione: percioche*
hauendoci proposto due maniere di Consonanze: fa bisogno, che ce le dimostriate
particolarmente. GIOS. *Messere, voi douete sapere, che la prima maniera di Con*
sonanze è riceuuta da tutti per tale: che essendo le sue consonanze collocate ne i loro pro-
pij & naturali luoghi: come heri fu dichiarato: sono in tal maniera grate all'udito: che
non si può desiderar cosa piu perfetta. Ma la seconda maniera, contiene quelle, che fanno
un non sò che di poca offesa al senso: la quale però è sopportabile. Onde le prime hanno le
forme loro contenute in atto tra le parti del Senario, che tra loro fanno le proportioni del
genere Molteplice, o Superparticolare. Ma le seconde hãno le forme loro contenute tra le
proportioni de gli altri Generi: tra le nominate parti & il primo numero Cubo, che è l'Otta
nario. Et accioche meglio m'intendiate: douete sapere, che tra le nominate Parti & il det
to numero Cubo: che sono 1.2.3.4.5.6.8. vi cadono Ventiuna relatione: cioè Sei tra cia-
scheduno de gli altri numeri & la Vnità: Cinque tra i cinque numeri maggiori & il Bi-
nario: Quattro tra i quattro numeri maggiori ancora & il Ternario. Tre tra i primi
tre maggiori & il Quaternario. Due tra
i due maggiori & il Quinario. & Vna
tra il Senario & l'Ottanario. Delle quali
Vndici sono Molteplici: Sei Superpartico
lari. Due Superpartiẽti: Vna Molteplice
superparticolare: et una Molteplice sup-
partiẽte. Onde dico, che nelle Vndici mol-
teplici & nelle Sei superparticolari sono
contenute tutte le forme delle Consonan-
ze della Prima maniera: & nelle due, con
l'altra

2.1. Diapason.
3.1. Diapason diapente.
4.1. Disdiapason.
5.1. Disdiapason ditono.
6.1. Disdiapason diapente.
8.1. Trisdiapason.
3.2. Diapente.
4.2. Diapason.
5.2. Diapason ditono.

6.2. Diapason diapente.
8.2. Disdiapason.
4.3. Diatessaron.
5.3. Hexachordo maggiore.
6.3. Diapason.
8.3. Diapason diatessaron.
5.4. Di tono.
6.4. Diapente.
8.4. Diapason.
6.5. Semiditono.
8.5. Hexachordo minore.
8.6. Diatessaron.

l'altra seguente, si ritrouano le forme delle Consonanze della Seconda maniera: percioche tra 2 & 1: 4 & 2: 6 & 3: 8 & 4, che sono tutte Duple si troua la forma della Diapason. Tra 3 & 1: 6 & 2, che sono Triple; si troua la forma della Diapasondiapente. Tra 4 & 1: 8 & 2: che sono Quadruple, si troua la forma della Disdiapason. Tra 5 & 1, che fanno la Quintupla, si troua la forma della Disdiapasonditono: tra 6 & 1, che è la Sestupla, si troua la forma della Disdiapason diapente: & tra 8 & 1, che contiene l'Ottupla proportione, si troua la forma della Trisdiapason. Et queste sono tutte Moltepli ci. Simigliantemente tra 3 & 2: & anco 6 & 4, che sono Sesquialtere, si troua la forma della Diapente: tra 4 & 3: Ancora 8 & 6, che sono Sesquiterze, quella della Diatessaron: & tra 5 & 4, che è Sesquiquarta, quella del Ditono. Vltimamente tra 6 & 5, che e Sesquiquinta è quella del Semiditono. Et tutte queste proportioni sono Superparticolari. Onde queste tutte con le Molteplici sono contenute nella prima schiera delle Consonanze: & hanno il loro essere in atto tra i numeri ò parti nominate. Ma quelle della seconda, si trouano tra le altre, percioche nel Superpartiente tra 5 & 3, che è Superbipartiēte terzo, si troua la forma dell'Hexachordo maggiore: & tra 8 & 5, che è Supertripartiente quinto, si troua la forma dello Hexachordo minore. Ma nel Molteplice superparticolare tra 5 & 2, ui è la Dupla sesquialtera, la quale è la forma della Diapasonditono: & tra 8 & 3 nel Molteplice Superpartiente, che è la Dupla Superbipartiēte terza, si troua la forma della Diapason diatessaron. ADRI. *Mi hauete interamente satisfatto: & mi piace grandemente questa noua distintione: percioche mi par uedere, che ella habbia à portare grā de utile, & da accordare molte discordie & liti, che gia gran tempo sono tra i Musici: & non sono ancora finite.* GIOS. *Cosi credo, che sarà: ma acciò non perdiamo tempo, definirò la Dissonanza: la quale è oppositamente contraria alla Consonanza propiamente detta: onde dirò.*

DEFINITIONE. III.

La Dissonanza è distanza di suono graue & di acuto: che insieme per loro natura l'uno con l'altro mescolare, ouero unire non si possono: & percuote l'udito aspramente: & senza alcun piacere: & nasce da proportioni differenti di denominatione da quelle, che, si trouano in atto tra le parti del Senario, & l'Ottonario numero, collocare.

CLAV. *Veramente che colui, il quale hà inteso la Definitione della Consonāza: può anco intēder quella della Dissonāza: se per caso nō uolesse fare alcuna distintione di essa: si come hauete fatto della Consonāza.* GIOS. *Non uoglio porre altra distintione al presente: ma uoglio dir solamente, che secondo la definitione del Filosofo: il quale definisce, che la Consonāza è ragiō de Numeri: che si troua etiādio nella Dissonanza una certa ragion de Numeri. Onde aggiunsi: Contenuta da proportioni differenti di denominationi da quelle, che si trouano in atto tra le parti del Senario & dell'Ottanario numero, collocate, accioche conosciate, che la Dissonanza sia al tutto priua della Ragione de Numeri, che intende il Filosofo: & quello ch'io hò dechiarato altroue in questo proposito.*

1. post. c.

3. par. c. 1.

H 3 ADRI.

ADRI. Vi voleua apunto dire: Se ogni Consonanza & ogni Interuallo Musicale rationa le è contenuto sotto una determinata proportione di numero à numero: come piu fiate vi hò udito dire: come può stare, che solamente la Consonanza sia ragione de Numeri: & non anco la Dissonanza? GIOS. Non si può negare Messere, che la Dissonanza, essendo conte nuta da proportione rationale di numero à numero: si possa dire, che habbia raggione de Numeri: essendo che quella ragione si cōsidera & si scorge in quāto il maggior termine cō tiene lo minore una, due, ò piu fiate, con alcuna sua parte Aliquota, ò Non aliquota: Ma lo hauer ragion de Numeri, o esser ragion de Numeri: per una certa eccellenza conuiene al primo numero perfetto, che è il Senario: ancora che gli Antichi attribuissero tal ragione al Quatternario: chiamandolo per alcune ragioni Perfetto. La onde le Consonanze, che ve ramente hanno le loro vere forme dalle proportioni contenute tra le parti del Senario: si chiamano hauer ragione de Numeri: o veramēte esser ragione de Numeri. Ma le Disso nanze non possono esser dette, ne hauere cotali ragioni: percioche hanno le proportioni loro contenute tra altri numeri, che quelli posti tra le parti nominate. ADRI. Son satisfatto benissimo: però vi prego à seguitare il resto. GIOS. Hauendovi definito la Consonanza se condo le due maniere dichiarate: & la Dissonanza ancora: fa dibisogno, ch'io vi definisca l'Harmonia: la quale si compone di due consonanze almeno. Onde hauete prima a sapere: che quella distintione, che hò posto della Consonanza, è necessario che anco sia fatta dell' Harmonia: intendendo però dell'Harmonia non propia: secondo'l modo dichiarato nel Cap. 12. della Seconda parte delle Istitutioni: percioche è di due sorti anche ella: cioè Sem plicemente, & Ad un certo modo detta. Onde dichiarando questa prima, dirò che:

DEFINITIONE. IIII.

Harmonia Semplicemente detta è il concento, che nasce da due parti almeno insieme unite, secondo i gradi dell'Harmonica proportionalità: la quale soauemente peruiene all'Udito.

ON de quando due suoni distanti l'uno dall'altro per il graue & per lo acuto, riceuo no un mezano suono, che diuida lo interuallo che si troua tra loro in due consonan ze, secondo i gradi della proportionalità Harmonica: allora si fa questa composi tione, che intendiamo nella definitione: che si chiama Harmonia Semplicemēte detta. Ma per dichiararui il secondo membro dell'Harmonia non propia: dico, che:

DEFINITIONE. V.

Harmonia detta Ad un certo modo è l'accordo, che fanno due parti almeno, poste insieme: ma non secondo i gradi della me diocrità Harmonica: la quale non cosi soauemente, come la Semplicemente detta, uiene al senso dell'Udito.

DESI. Questa distintione anco mi piace: è vero che ha dibisogno di un poco del nostro lume: perche à me, ch'io non son molto prattico delle cose della Musica, è al quanto oscura. Però sarete contento di darmi meglio ad intendere questa cosa cō uno essempio. GIOS. E' il douere. Dico adunque, che poco fa mostrandovi le proportioni, che nascono dalle parti del Senario & dall'Ottanario: breuemente vi dichiarai, & dimo strai anco le forme di tutte le Consonanze: le quali ricordandovi dico, che quando ritroua rete

rete due consonanze unite, insieme, le cui proportioni saranno in cotal modo ordinate. 6. 4. 3. direte, che queste due consonanze unite insieme a questo modo, fanno l'Harmonia Semplicemente detta: percioche tra loro si troua l'Harmonica mediocrità: come la Quintadecima definitione di heri sempre lo farà manifesto. Il che direte anco delle altre simili: & questo è quanto alla Semplicemente detta. Ma la Ad un certo modo detta, si fa, quando tra due consonanze ordinate al modo detto, non si troua tale Mediocrità: come sarebbe dire: quando le sue proportioni fussero collocate tra questi termini 4. 3. 2. percioche se ui ricordate la Terzadecima Definitione di heri, sono collocate in Arithmetica progressione, o proportionalità: come piu ui piace à dire. Essendo che nella prima la forma della Diapente, anzi la Diapente istessa è collocata nel graue: & la Diatessaron nell'acuto: & in questa il tutto è posto al contrario: percioche la Diatessaron tiene il luogo graue, & la Diapente occupa lo acuto: cosa che non si troua tra le proportioni, che sono collocate nell'ordine naturale de i Numeri Harmonici. Onde, quel Meno che soauemente peruenire all'Vdito: come si è detto nella sua Definitione: non è causato dalli interualli nominati: percioche sono consonanti: ma si bene dall'ordine: che è posto al contrario del primo: il perche meno che soauemente muouono lo udito. Desi. Questa è bella consideratione. Et la intendo hora: però passate ad un'altra proposta: se altro sopra di questo non ui uolete dire. Gios. Non ui uoglio dire altro. Ma uoglio che sapiate: che le Consonanze, parlando uniuersalmente, sono di due maniere: percioche alcune si chiamano Semplici, & alcune Composte: & accioche conosciate le une & l'altre, uerremo alla loro definitione: onde incomminciando dalle prime, diremo.

DEFINITIONE. VI.

Le Consonanze semplici sono quelle, che sono minori della Diapason: come la Diapente, la Diatessaron, il Ditono, il Semiditono: & essa Diapason: le cui forme sono contenute tra le parti del numero Senario ne i Generi Molteplice & Superparticolare.

Adri. Mi ricordo, che nelle Istitutioni hauete connumerato etiandio gli due Hexachordi: cioè il maggiore & lo minore: onde non credo che hora li uogliate escludere. Gios. E' uero: ch'io chiamai l'Hexachordo semplice consonanza: non però semplicemente: ma ad un certo modo: & per un certo rispetto: percioche è minore della Diapason: onde essa Diapason non entra nella sua compositione: Ma qui chiamo solamente semplici quelle consonanze, ch'io ho nominato: & non le altre. Adri. Sta bene: seguitate adunque. Gios. Cosi uoglio fare.

1. par. cap. 13. & 16.

DEFINITIONE. VII.

Le Consonanze composte sono tutte quelle, che sono maggiori della Diapason: si come la Diapason diapente, la Disdiapason: & tutte l'altre Maggiori di queste.

Fran. Ogni interuallo, sia qual si uoglia, adunque accompagnato alla Diapason sarà uno interuallo, che si potrà dire Composto: per quello, ch'io ueggio. Gios. Cosi è in fatto. Ma senza por tempo di mezo, uerremo alla particolar Definitione di ciascheduna Consonanza: onde incominciando da quella, che è Regina di tutte l'altra, la quale è la Diapason: diremo.

La

DEFINITIONE. VIII.

La Diapason è consonanza contenuta nella sua forma uera dalla proportione Dupla.

QVesta Consonanza è la prima di tutte l'altre: percioche si come tra i numeri semplici nõ si troua maggior proportione nell'ordine naturale di numero à numero, l'uno all'altro piu uicino, della Dupla: essendo che ogn'altra, che si troua, se è minore, è sua parte: & se è maggiore, è collocata tra numeri, i quali non sono uicini: & è composta di lei & di una sua parte: Cosi la Diapason tra l'altre Consonanze et internalli tiene il primo luogo: & non si troua alcun'altro interuallo, sia qual si uoglia, che di lei sia maggiore: essendo che se è minore è sua parte: & se è maggiore, è composto di una sua parte & del suo Tutto, come altroue ho dichiarato: Et dal Musico è presa per il suo Tutto diuisibile. Ma si come non si troua proportione, che sia auanti la Dupla: cosi non si troua Consonanza, che sia prima della Diapason: poi che la Dupla è la sua uera forma: essendo il Tutto diuisibile, senza dubio alcuno, prima delle sue parti: si come è noto à tutti gli intelligenti. Hora, hauẽdoui definito il Tutto, ui uerrò à definire le sue parti: & incominciando dalla maggiore, dirò in cotal modo.

1. part. ca. 13.
2. part. ca. 48.

DEFINITIONE. IX.

La Diapente è consonanza, la quale è contenuta nella sua natural forma dalla proportione Sesquialtera.

QVesta consonanza è la parte maggiore della Diapason: che nasce dalla sua diuisione fatta harmonicamente: come uederemo al suo luogo. Et perche intorno ad essa non ui cade difficultà alcuna: però passarò all'altra definitione.

DEFINITIONE. X.

La Diatessaron è consonanza, che hà la sua uera forma dalla proportione Sesquiterza.

ADRI. Se la Diapente è la parte maggiore della Diapason: non è dubio, che la Diatessaron sarà la sua parte minore: poi che aggiunte queste due parti insieme, fanno di punto la Diapason. FRAN. Mi ricordo, che heri dimostraste: che l'interuallo Duplo nasce dalla cõgiuntione delli due primi maggiori Superparticolari: Onde se la Diapente è contenuta dalla Sesquialtera, & la Diatessaron dalla Sesquiterza: non è dubio, che diuisa la Diapason in queste due parti: per il conuerso della detta proposta: elle non siano le sue parti maggiori: si come sono ancora maggiori d'ogn'altra Superparticolare le loro proportioni. GIOS. Voi la intendete benissimo: perche è cosi in fatto. CLAV. Aggiũgete anco, che se poste insieme, come dimostra la Decimaottaua, fanno la Proportionalità harmonica: che queste due parti nascono dalla diuisione di essa Diapason, fatta per la istessa Proportionalità. GIOS. Qui non può nascere difficultà alcuna. DESI. In fatto hauete ragione à dire, che la Diatessaron sia consonanza: & hanno il torto tutti quelli pratti ci, che la pongono nel numero delle Dissonanze: ma sono da escusare in questo: che non sanno quel, che si facciano. ADRI. Questi ch'hãno questa opinione sono in errore. Et mi ricordo, che innãzi di noi quei buoni Antichi Giosquino, il suo Maestro Gio. Ocheghẽ: Gascogne,

que,& il mio precettore Gio. Motone in molti luoghi delle loro compositioni l'hanno posta nella parte graue: senza aggiungerle altro interuallo. GIOS. Messere: Se la Diatessaron fusse dissonanza, non la porreste ne i uostri Contrapunti, nel modo che la ponete: sopra la Diapente, o sopra il Ditono, o lo Semiditono. Ne anco questo farebbono gli altri compositori. CLAV. Ne anco si potrebbe accordare col mezo di questo internallo alcuna sorte d'Istrumenti: se non fusse consonante: tuttauia se ne accordano di molte sorti: come sono Organi, Viuole, Leuti, Lire & altri simili, tanto bene: come si fa col mezo della Diapente & della Diapason. GIOS. Ascoltate di gratia, ch'io ui uoglio dire una ragione: la quale hor' hora mi souiene: alla quale non si può con ragione contradire. ADRI. Ditela di gratia. GIOS. Voglio che habbiate questa per una Massima: che Quando si muta alcuno de gli estremi di qual si uoglia internallo, sia consonante, ò dissonante: facendolo di acuto graue: o per il contrario di graue acuto per una Diapason: si ha uno corrispondente internallo nell'acuto, ò nel graue: il quale è della istessa natura del primo. Et accioche m'intendiate, ui uoglio parlare pratticamente. Poniamo, che sia quell'internallo, che noi chiamiamo una Seconda. Questo (come è noto à ciaschedano) è internallo dissonantissimo. però se trasportaremo l'estremo graue di questo internallo nell'acuto, ouerò il suo acuto uerso il graue per una Ottaua: rimanendo gli altri termini à i loro luoghi: nõ è dubio, che haueremo uno internallo corrispondente alla Seconda, nella parte acuta, ouero nella parte graue: che sarà della istessa natura di essa Seconda & sarà una Settima: la quale, ciaschedano di uoi conosce, essere dissonante. Il che ancora auerrà facendo il contrario: cioè quando si trasporterà l'estremo acuto della Settima uerso il graue: ouero l'estremo suo graue uerso l'acuto: percioche ne nascerà la Seconda nominata. Onde non si può negare, che l'uno & l'altro di questi due internalli sia di una istessa natura: & siano comprese sotto un'istesso Genere di Dissonanza. FRAN. In fatto è cosi: ma non uedo, doue uogliate arriuare. GIOS. Andrà poco lontano la cosa, che lo uederete. Dico ancora: che se di nuouo noi pigliaremo una Terza, la quale sapete, che è posta nel numero delle Consonanze imperfette, & faremo il simile: trasportando in acuto il suo estremo graue per una Ottaua: oueramente ponendo il suo estremo acuto nel graue, per un simile internallo: subito ne uerrà la Sesta: la quale etiandio è connumerata tra le Consonanze imperfette. Il perche auerrebbe anco, che trasportando all'istesso modo gli estremi di questa: ne risultarebbe la Terza: cosa che ueramẽte non si può da niuno sano di giudicio negare. CLAV. Non si può ueramente. GIOS. Ma se usando simili modi, di trasportare i detti termini, si uede: che una Dissonante ne produce un'altra: & una Consonanza imperfetta ce ne da un'altra simile di genere: che maggior priuileggio in questo debbono hauere le Dissonanze: & le Consonanze imperfette: delle perfette Consonanze? Niuna certamente, percioche non ui è maggior ragione delle due prime: che di queste ultime. Diremo adunque con l'istessa ragione: che se'l si riporterà l'estremo graue di una Quinta uerso l'acuto per una Ottaua: Oueramente l'estremo acuto uerso il graue per un simile internallo: quello che uerrà sarà una Quartà: la quale, per le ragioni addutte nelle Dissonanze & nelle Consonanze imperfette, dico essere della natura della Quinta: & esser sottoposta ad uno istesso genere di Consonanza. Et si come la Quinta, per diuersi rispetti è detta Consonanza perfetta: cosi ancora, per quelli istessi rispetti, la Quarta è detta Consonanza perfetta. Percioche ancora riportãdo gli estremi della Quarta nell'acuto & nel graue, come facemmo quelli della Quinta: nasce al medesimo modo essa Quinta. Onde siamo sforzati uolendo, ò non uolendo, dire; che se la Quarta è dissonante, che dissonante sia all'istesso modo la Quinta: Ouero che se questa è consonante, che anco quella sia di tale natura. Il che non credo che sia negato da huomini, che siano di sauio intelletto. ADRI. Questa ragione è ben ueramente noua: & è una delle belle, che si possa addurre in confirmatione delle uostre ragioni. Et quãdo non imparassi mai altro hoggi di questo: me ne contento assai. GIOS. Spero di dirui dell'altre cose Messere, che ui piaceranno: però state allegro. FRAN. Io dirò M. Gioseffo. che la ragione della Seconda & della Settima uà bene: percioche sono tutte due dissonanti: simigliantemẽte quella della Terza con la Sesta: ma quella della Quinta con la Quarta mi par differente. Et ciò dico: acciòche

cioche ſopra di queſto diciate qualche coſa: eſſendo che tra le parti de i Contrapunti ſenza alcuna differenza ſi pone la Terza & la Seſta per buone conſonanze, che fanno buono effetto: ma non auiene coſi della Quarta. GIOS. A queſto ui riſpondo & dico: che la differenza, che ſi troua tra la Quinta & la Quarta conſonanze della prima maniera: è quaſi l'iſteſſa, che ſi troua tra la Terza conſonanza della prima, & la Seſta conſonanza della ſeconda. Imperoche ſi come la Seſta per ſua natura non è molto conſonante: & è men buona della Terza: maſsimamente la maggiore: come ſi uede, che non la laſciate ne i Contrapunti dimorare in un luogo per molto tempo: perche offende il ſenſo: ne mai date fine ad una noſtra cantilena per il detto interuallo: ma ſi bene per Ottaua & per Quinta: coſi la Quarta, comparata alla Quinta, non è molto conſonante: & è men buona di eſſa Quinta: ſi come anco eſſa Quinta è men buona della Ottaua: la quale piu d'ogn'altra perfettamente conſona. La onde dico la Diateſſaron eſſere Conſonanza & perfetta: ma non però dico, che ella ſia tanto conſonante & tanto perfetta, come è la Diapente: ne meno, come è la Diapaſon: ſi come etiandio dico lo Hexachordo (per ritornare ne i noſtri termini primi) eſſere conſonante: ma non di quella iſteſſa & propria natura, che è il Ditono, ò lo Semiditono. Ma queſto ui baſti. FRAN. Io reſto beniſsimo ſatisfatto. DESI. Queſto è ſtato un ragionamento molto utile; & credo che non ſi ritrouerà piu alcuno, dopo ch'haueranno inteſo queſte ragioni, che uoglia dire, che la Diateſſaron ſia diſſonante. CLAV. Noua & bella ragione è ſtata ueramente: onde dobbiamo deſiderare che'l ſi uada piu oltra: acciò intendiamo di nouo qualche altra coſa. GIOS. Notate, che della Diapente Harmonicamente diuiſa, ſi fanno due parti: come ſon per dimoſtrarui: l'una delle quali ſi chiama Ditono, che è la maggiore: l'altra, che è la minore, è nominata Semiditono: & la definitione della prima ſarà di queſta maniera.

DEFINITIONE. XI.

Il Ditono è conſonanza, la cui forma è contenuta dalla proportione Seſquiquarta.

QVeſto interuallo, conſiderato ſolamente nelli ſuoi eſtremi, & ſenza alcuna mezana chorda, ſerue etiandio al Genere Enharmonico. Et ſi può chiamare una delle prime parti della Diapente, & delle ſeconde della Diapaſon: ſi come anco ſi può nominare al modo medeſimo il Semiditono: del quale porremo queſta definitione.

DEFINITIONE. XII.

Semiditono è conſonanza, del quale la forma è la proportione Seſquiquinta.

QVeſto interuallo è ſtato da molti nominato diuerſamente: imperoche alcuni l'hanno chiamato Seſquituono: quaſi uolendo dirlo di un Tuono & mezo: ma quello, ch'io ſcriſsi nel Cap. 16. della Seconda parte delle Iſtitutioni, ſopra queſta parola Seſqui, ui potrà chiarire: ſe'l ſi può dire di un Tuono & mezo. Altri l'hanno detto Trihemituono: ò Triſemituono: hauendo conſideratione, che ſerue al Genere Chromatico: quando è pigliato ſenza neruna chorda mezana. Ma non ſtiamo hora ſopra la conſideratione de i nomi: noi lo chiamaremo Semiditono: il quale è la minor conſonanza, che ſi troui. Imperoche non ui è alcuno interuallo, ſia qual ſi uoglia: il quale ſia minore di lui: che ſia con-

sonante. Et da questo si può conoscere, che la sua proportione tiene l'ultimo luogo tra i numeri delle parti del Senario. La onde, credo, che habbiate da voi stessi compreso: che tutte le Consonanze, le quali fin hora habbiamo definito, siano semplici: & tutte minori della Diapason: però uerremo hora à quelle, che sono di lei maggiori: & si chiamano Composte.

DEFINITIONE. XIII.

La Diapason diapente è consonanza contenuta dalla proportione Tripla.

Questa primieramente è denominata dalla Diapason: dipoi dalla Diapente: essendo che di l'una & dell'altra di queste due si compone: come si conosce dalle loro forme 3.2.1. contenute nel Senario tra i numeri Arithmetici: o uero da 6. 3. 2. Numeri Harmonici. Ma.

DEFINITIONE. XIIII.

La Disdiapason è consonanza, la cui forma contiene la Quadrupla proportione.

Adri. Mi ricordo, che nelle Istitutioni hauete detto: che questa consonanza si può considerare composta in due maniere: prima, della Diapason, della Diapente & della Diatessaron: come si scorge tra questi numeri. 4.3.2.1. ouero tra questi. 12.6.4.3. dipoi di due Diapason: come si uede tra questi termini. 4.2.1. per qual cagione adunque si dice da molti, che la Disdiapason si compone di due Diapason maggiormente: che di una & delle due altre nominate consonanze? Gios. Questo auiene: perche gli Antichi la cõsiderarono come composta di due consonanze piu note: si come è la Diapason: che dal senso è maggiormente conosciuta, che non è qual si uoglia altra consonanza. Et se bene la prima Diapason si pigliasse semplice & l'altra composta delle due maggiori sue parti: questo importarebbe poco: percioche per ogni modo contiene & conteneerebbe due Diapason. Ma per dirui:

1. par. cap. 16.

DEFINITIONE. XV.

La Disdiapason co'l Ditono è consonanza, la cui forma è contenuta dalla proportione Quintupla.

Fran. S'io dirò: perche questa consonanza sia maggiormente composta della Disdiapason & del Ditono; che di altra cõsonãze: poi che li termini della Quintupla stanno tramezati in questo modo. 5.4.3.2.1. ouer amente tra i numeri Harmonici. 60. 30. 20. 15. 12. so che mi risponderete, come hauete fatto à M. Adriano: però senza perder tempo di me ze, seguitate il uostro ragionamento: che altro non uoglio dire. Gios. Voglio che anco ui ricordiate: che

DEFINITIONE XVI.

La Disdiapason diapente è consonanza, che ha la sua forma contenuta dalla proportione Sestupla.

MA perche piu di una, che di un'altra Consonanza ella sia detta Composta: poiche i termini della sua forma in tal maniera tramezati sono. 6. 5. 4. 3. 2. 1. o veramente. 60. 30. 20. 15. 12. 10. la ragione detta di sopra vi può bastare. Onde verremo alla Decimasettima definitione.

DEFINITIONE XVII.

L'Hexachordo maggiore è consonanza, la cui forma è contenuta dalla proportione Superbipartiente terza.

FRAN. *Parmi, che ritorniamo indietro, per quello ch'io veggio: essendo che prima havete definito le Consonanze: incominciando dalle Semplici, venendo alle Coposte: & siete venuto dalle minori alle maggiori: hora di nuovo ritorniate da capo: & per qual cagione lo fatte, per vostra fè?* GIOS. *Quelle Consonanze, che fin hora hò definito, sono contenute ne i generi Molteplice & Superparticolare: che sono Generi semplici di proportione: il perche havẽdo posto fine à quelle, che sono contenute sotto questi due Generi: vengo hora à definir quelle, che sono contenute negli altri: per poter seguitare un buon'ordine. Ne mi curo, che queste, ch'al presente definisco siano maggiori, o minori: essendo che questo è di pochissima importanza. Ma vi basta à sapere: che questa proportione Superbipartienteterza, nominata di sopra, è compresa nel Terzo genere di proportione: detto Superpartiente: & è la prima di cotal genere.* FRAN. *Mi piace l'ordine: & resto satisfatto: però seguitate quello, che vi piace.* GIOS. *Ancora che tra le parti del Senario non vi sia la forma dell'Hexachordo minore in atto: tuttavia per esservi (come hò dichiarato altrove) in potenza: & tra'l primo Cubo & il Quinario in atto: non voglio restare: gia che è cõtenuta la sua forma nel Genere sopradetto: di darvi la sua definitione: onde diremo.*

Instit. 1. part. c. 16.

DEFINITIONE XVIII.

L'Hexachordo minore è consonanza, la quale hà la sua forma contenuta dalla proportione Supertripartiente quinta.

QVesta consonanza (come hò detto) hà la sua proportione, che è contenuta nel secondo luogo del nominato Genere, tra questi numeri, ò termini. 8 & 5. Ma per venire à gli altri due Generi: che sono composti: per dimostrarvi, che in ogni Genere di proportione si trova alcuna consonanza: se non semplice, almeno Composta: porrò senza por tempo alcuno di mezo, la definitione della Diapason col Ditono: in questa maniera.

DEFINITIONE. XIX.

La Diapason col Ditono è consonanza, che è contenuta nella sua uera forma dalla proportione Dupla sesquialtera.

MA i termini di questa proportione si ritrouano essere collocati tra le parti del Senario, tra questi termini. 5. & 2. ADRI. *Fermateui di gratia un poco M. Gioseffo: & lasciatemi addimādarui un dubio.* GIOS. *Sō contento.* ADRI. *Voi dite, che la Diapason col Ditono ha la sua forma dalla Dupla sesquialtera: nōdimeno questo interuallo è cōposto di una Diapason, la quale hà la forma dalla proportione Dupla: & di uno Ditono, che hà la forma della Sesquiquarta: come hauete posto nelle loro definitioni. Ma se la Sesquialtera, è la forma della Diapēte: come è possibile, che la Diapason col Ditono habbia la forma dalla Dupla sesquialtera: & nō dalla Dupla sesquiquarta?* GIOS. *Cōprēdo dalle uostre parole, che uorreste, che piu tosto si dicesse: che la p̄portione Dupla sesquiquarta fusse la forma della Diapason col Ditono: la quale è composta della Diapason & del Ditono: che la Dupla sesquialtera percioche ui pare, che da questa denominatione piu tosto si douesse denominare la Diapason diapente; che la Diapason col Ditono: poi che la Dupla è la forma della Diapason: & la Sesquialtera quella della Diapente. Non è com'io dico?* ADRI. *Sta bene.* GIOS. *Se è dibisogno che sia così: sommaremo adunque nel modo, che io dimostrai nel Cap. 33. della Prima parte delle Istitutioni, la Dupla insieme con la Sesquiquarta: & se uerrà la proportione, che hauete nominato la cosa andarà bene. Ma noi uediamo, che ella ua ad un'altro modo: essendo che uiene una Dupla sesquialtera, come contiene la Definitione: adunque la cosa non uà bene. Onde sommādo insieme anco al modo detto la Dupla con la Sesquialtera: non nasce la Dupla sesquialtera: ma si bene la Tripla: che è la forma della Diapason diapente. Il perche si uede, che à dir Tripla, & dire Dupla sesquialtera, nō è dire una proportione istessa: ma diuersa. Questo di nuouo uediamo: che sōmando insieme la proportione della Diapason & quella della Diatessaron: non uiene la Dupla sesquiterza: se bene la Dupla è la forma della Diapason, & la Sesquiterza quella della Diatessaron: ma la Supertripartiente quinta: che è la forma della Diapason diatessaron: come nella sua Definitione dichiarai. Onde è manifesto, che gli Antichi all'uniuersale piu attesero, che al particolare: & al leuare la cōfusione dalle mēti de gli huomini. Et uolsero (come era il douere) denominare le Proportioni in ogni Genere dalli modi che'l maggior termine conteneua il minore piu fiate interamente: ouero piu fiate con una, o piu parti del minore: accioche queste Denominationi seruissero non solo alle Proportioni & a gli Interualli della Musica particolarmēte: ma etiandio à quelle, che seruono alle altre Scienze: & non ui fusse confusione. Et ancora che mi potreste dire: che questa parola Sesqui: come dichiarai nelle Istitutioni: uoglia dire Tutto: & Altera significhi l'Vna di due parti fatte di alcuna cosa: & che meglio sarebbe dire, Dupla & Altera: che Dupla sesquialtera: risponderò, che questo non sarebbe mal fatto: quando in questo & in ogn'altro Genere composto, la parola Sesqui si pigliasse solamente per una additione sillabica: come uoleuano alcuni: ne altro uolesse significare. Ma diciamo pure con la sua significatione: che Dupla sesquialtera uoglia dire: Due fiate il Tutto & una parte: percioche q̃sto nō è di molta importāza, che se le aggiūga, o leui tale particella: essendoche ella è riceuuta per tale: & si aggiūge oltra q̃sti termini Dupla, Tripla & gli altri. Et simili denominationi: come Sesquialtera: Sesquiterza & l'altre per ordine: sono le denominationi delle parti: per le quali il maggior termine sopr'auanza il minore: che si ritrouano ne i Denominatori delle Proportioni. Et questo per hora ui potrà bastare.* ADRI. *Son satisfatto benissimo.* GIOS. *Passarò adunque auanti & dirò: che tutte queste Definitioni, che io hò dato siano à bastanza intorno à quelli interualli, che sono Consonanti: che trapassano i termini del Senario almeno in potenza, se non in atto: & il termine loro è la Sestupla*

1. Par. c. 25.

proportione: percioche bisogna hormai definire li Dissonanti, i quali seruono alla cognitione delle cose della ScienZa & anco dell'Arte: acciocbe nelle Dimostrationi che siamo per fare, non ci manchino quei Principij, che sono necessarij: per concluder quello, che habbiamo da proporre. Tanto più, che le Definitioni (come altroue ho detto) sono i MeZi delle Dimostrationi. Ascoltate adunque, che hora ui definirò tutti quelli interualli dissonanti, ch'io ui son per definire, l'uno dopo l'altro: & senZa hauer rispetto à Genere alcuno. Onde incomminciando dal Maggiore, dirò in questo modo.

Supra ante prima Definitionem.

DEFINITIONE. XX.

Il Tuono maggiore è quell'interuallo, per il quale la consonanza Diapente sopr'auanza la Diatessaron.

QVesto interuallo fu altramente definito da gli Antichi: percioche diceuano, il Tuono essere principio della ConsonanZa: il quale nasce, procedendo da suono à suono, dalla proportione Sesquiottaua. ADRI. Per qual cagione adunque non hauete detto nella uostra definitione, come hauete fatto nell'altre, che questo Tuono nasce da simil proportione: poiche nelle Istitutioni molte fiate l'hauete detto? GIOS. S'io ui hauesse posto nella Definitione, che nascesse dalla proportione Sesquiottaua: nõ ue le potrei dimostrare: perche i Principij non si dimostrano: ma perche son per dimostrarui cotal cosa: però hò lasciato de dirlo: & ui hò detto solamente, che è la differenza, che si troua tra la Diatessaron & la Diapente: essendo che ui uoglio fare col meZo di queste Definitioni auertiti: che tutti quelli interualli, che sono minori dal Semiditono & sono dissonanti: altro non sono che le differenZe, che si trouano tra uno interuallo Maggiore & uno Minore. CLAV. Questo, mi piacerà assai: ma diteci, ui prego, che vuol dire questa parola Tuono? GIOS. È greca, & si dice Τόνος: che importa FermeZZa, o Stabilità. Et perche non si troua alcuno interuallo consonante: il quale non ritenga questo interuallo: cio è la sua proportione almeno: però gli Antichi lo chiamarono Principio della ConsonanZa. Essendo che haueano opinione, che ogni interuallo Maggiore di lui, fusse: ò si douesse di lui & del loro minor Semituono comporre. Onde da questa creduta fermeZZa & stabilità: che in esso uedeano, lo chiamarono Tuono. ADRI. Non sono di due sorti Tuoni? GIOS. Sono per certo: & da questo si conosce: che à questo aggiungo questa parola Maggiore: che lo fa differente dall'altro: che ui definirò hor'hora, che sarà il Minore.

DEFINITIONE. XXI.

Il Tuono minore è quella differenza, che cade tra la Diatessaron, & lo Semiditono.

Harmo. lib. 1. cap. 1.

DESI. Questo Tuono fu egli mai conosciuto da gli Antichi? GIOS. Quando sarà il suo tempo, ui dimostrerò in che proportione ello si troui: & allora conoscerete, se hauerete à memoria le cose di Tolomeo, hauendole uedute: che questo interuallo entraua nella compositione della specie Diatonica, chiamata Diatonico sintono: se bene da lui non è chiamato col nome di Tuono. Ma noi lo nomineremo Tuono, aggiungendoui questa parola Minore: à differenZa del primo, che gia habbiamo definito. Essendo che tra l'uno & l'altro ui cade poca differenZa: come potrete uedere. Ma passiamo un poco piu oltra: accio non perdiamo tempo.

DEFI-

DEFINITIONE. XXII.

Il Semituono maggiore è quell'interuallo, per il quale la Diatessaron è maggiore del Ditono.

ADRI. Se ben mi ricordo: parmi che li Greci chiamassero questo Semituono Apotome. GIOS. E' uero, che li Greci chiamarono Ἀποτομὴ il Semituono maggiore: ma quesro non è quello: percioche questo, ch'io definisco, è contenuto da altra proportione: che dalla Super. 139. partiente. 2048. dalla quale è contenuto quello delli Greci: com'io son per dimostrarui. FRAN. Per qual cagione lo chiamauano con tale nome? GIOS. Perche diceuano, che è quasi tagliato fuori del Tuono, come superfluo: essendo che gli Antichi nõ adoperauano tal Semituono ne i loro Tetrachordi. Onde Ἀποτομὴ appresso di loro significa Tagliamento. DESI. Passate pure, s'l ui è in piacere, à dire del Minore. GIOS. Auertite: che

DEFINITIONE. XXIII.

Il Semituono minore, o Diesis maggiore Enharmonico è quello interuallo: per il quale il Ditono uiene à superare il Semiditono: ouero il Tuono minore il maggiore Semituono.

NOtate pero, ch'io lo chiamo etiandio Diesis maggiore Enharmonico: percioche è interuallo, il quale serue al Genere Enharmonico: come uedrete al suo luogo ne i nostri ragionamneti. ADRI. Questo intendiamo bene: ma sopra la definitione, che ci hauete proposto, ui uoglio dire due cose: delle quali la prima è, che i Greci chiamano Limma il loro Semituono minore. La seconda, che noi consideriamo il Tuono maggiore diuiso in due parti: cioè in due Semituoni: secondo la ragione, ch'io feci gia, leggẽdo un giorno le uostre Istitutioni: ritrouo, che se noi cauaremo il maggior Semituono dal Tuono maggiore: quella parte, che uerrà, sarà maggiore di questo Semituono, che ponete per la differenza, che si troua tra il Ditono & lo Semiditono: ouero tra il Tuono minore & lo maggiore Semituono, che hauete definito: & sarà etiandio di questo maggiore: tuttauia chiamate questo Minore, che si douerebbe dire Minimo. Et non fatte mentione alcuna di quello: il quale sarebbe ueramente il Minore: diteci adunque doue nasce questa cosa? GIOS. Messere: uoi siete in poco tempo fatto un'huomo molte sottile. Et mi piace molto il uostro dubitare: il quale è di grande giouamento: essendo che egli è uicino al Sapere. Onde (si come dice il Filosopho) il dubitare di ciascheduna cosa, nelle scienze, non è senza utilità. Et mi piace, che uoi penetriate alle cose difficili col uostro intelletto: il quale è stato sempre bello, & arteficioso. Però risponderò uolentieri a quello, che dimandato mi hauete: & prima alla Prima cosa: di poi per ordine uerrò alla seconda. Quanto alla prima ui di co, che è uero: che li Greci chiamarono il loro Semituono minore Λεῖμμα: ma (come ui hò detto anco del maggiore) questo Semituono, che hò definito, non è quello, che da i Greci è chiamato per cotal nome: ma si bene quello, il quale da noi è usato al presente: essendo che il loro era contenuto dalla proportione Super. 13. partiente. 243. & il nostro è contenuto da altra proportione: come son per dimostrarui. Onde appresso di loro tanto vuol dire Λεῖμμα, quanto Residuo, ò Restante appresso di noi: percioche li Pitagorici

Predicamẽt. ca. 3.

chiamarono con tal nome la parte minore di una cosa diuisa in due parti inequali. Que-
sto fu ancora detto Δίεσις da Filolao pitagorico. Ma di quel Δίεσις, del quale alcuni heb-
bero parere, che fusse Principio & Elemento de gli altri internalli della Musica: & voleua
no, che fusse come la Vnità ne i Numeri, la quale è la loro commune misura: hora nō ui uo
glio dire cosa alcuna: ma leggerete il Cap. 48. della Seconda parte delle Istitutioni, se uor
rete intendere di lui qualche cosa: & uoglio che questo ui sia basteuole intorno alla prima
cosa, che mi hauete richiesto. Quanto poi alla Seconda douete sapere: ch'io hò definito il
Semituono minore esser quello interuallo, per il quale il Ditono sopr'auāza il Semiditono:
o ueramente il Tuono minore supera il maggior Semituono: & non quello, per il quale il
Semituono maggiore definito di sopra, dal Tuono maggiore è superato: perciocbe questo,
ch'io hò definito, è quello, che è adoperato al presente da i Musici: & fa piu al proposito no
stro, di quest'altro: ancora che nel Genere diatonico si adoperi solamēte il Maggiore in ogni
suo Tetrachordo: & non il minore. Onde non hauete dubitato fuori di proposito Messere. Et
ui uoglio dire, che chi uolesse minutamente considerare gli interualli, che nascono in una
ordinatione di suoni nelle loro proportioni: si trouerebbe esserui non solamente il Maggio
re & lo Minor semituono: ma anco il Massimo & lo Minimo: onde si uerrebbe quasi à cō
fundere l'intelletto de chi ascoltasse. Et perche queste minutie non sono al nostro proposito:
perche dal senso non sono comprese, per la poca differenza, che cade tra l'uno & l'altro: Si-
migliantemente: perche ne gli Istrumēti arteficiali la Partecipatione & il Temperamen-
to non lascia conoscere cotali cose: però si lasciano da un canto. E' ben uero, che quando
queste minutie se uorranno trattare: & dimostrare il luogo doue accascano & si trouano
in uno ordine de suoni: non sarà cosa impossibile: quantunque difficile, & gia sopra uno
Istrumento fabricato à tale proposito le ridussi in atto: & le uolsi udire. FRAN. Mi ricor
do dell'Istrumento: & mi accorgo hora: per qual cagione non hauete fatto mentione alcu-
na cosi minutamente di questi Semituoni, nelle Istitutioni: massimamente di questo Mino
re, quando ne parlaste. GIOS. Voi hauete udito la cagione: ma nel Capit. 46. del
la Seconda: & nel. 19. della Terza parte, non solamente l'hò nominato, ma pongo anco la
sua proportione, se ue lo ricordate. FRAN. Me ne ricordo: & ricordomi anco, che nel Ca
pit. 15. della prima, è compresa la sua proportione nell'ordine de i numeri Harmonici.
ADRI. Per qual cagione adunque, per ritornare à dir qualche cosa ancora di questo Se-
mituono, lo chiamate Minore: essendo Minimo? GIOS. Per due cagioni: l'una è, perche
per la moltiplicatione delle parti del Senario tra loro secondo'l proposito, non si passa il nu-
mero: 36. Onde tra quei numeri, che sono minori di questo, non si troua la proportione del
Minore, che uoi intendete: ma si bene del Minimo, che è questo: il quale chiamo Minore: il
perche douendo dire Minimo, era necessario, che ui fusse auanti il Minore, o dopoi alme-
no: essendo che Minimo è relatiuo di Minore, ne i gradi della Comparatione: onde non mi
parue cosa conueniente di nominare il Minimo, non ui essendo il Minore: però lo nomi-
nai Minore per rispetto del Maggiore. L'altra cagione fu: perche il Minore, che uoi dite,
non fà al proposito nostro. ADRI. Son satisfatto: seguitate pur quello, che piu ui piace.
GIOS. Dandoui di sopra la Definitione del Semituono minore: io uenni à definire insie-
me il Diesis maggiore, che serue al Genere enharmonico: perciocbe è quello istesso interual
lo: per il che hora seguiterò à dirui la definitione dell'altro: che è il Minore: & dirò a que
sto modo.

10. meta- phy. cap. 1. Et. 1. po- ste. c. 17.

DEFINITIONE. XXIIII.

Il Diesis minore enharmonico è un picciolo interuallo, per il quale il maggior Semituono supera il Diesis maggiore, ò Semituono minore.

VEdete di gratia, che bell'ordine è queſto, nato dalla Natura: che'l Chromatico ſi ſerue del Semituono maggiore, il quale è commune al Diatonico: & lo Enharmonico uſa il minore: che è commune al Chromatico. di maniera, che potete comprendere, quanto eſſa Natura maeſtra delle coſe ſia mirabile. CLAV. Vedete ancora, che bell'ordine & regolato è queſto: che'l Semiditono, il quale ſi troua nel Diatonico tra la prima & la terza chorda del ſuo Tetrachordo: nel Chromatico ſi ritroua tra la Terza & la quarta. Et il Ditono, che nel Diatonico tra la ſeconda & la quarta è collocato: nell'Enharmonico è poſto tra la terza & la Quarta medeſimamente. DESI. Che uorranno adunque dire queſti Chromatiſti? ſtaranno forſe ancora oſtinati? uorranno forſe dire ancora, che'l Ditono & lo Semiditono non ſiano del Diatonico: ma ſi bene, che l'uno ſia dello Enharmonico, & l'altro ſerui al Chromatico? ADRI. Lo diranno certo: & ſenza ragione. Et ſe, diceſſero almeno, che'l Semiditono, che ſi troua tra la chorda E: parlando come prattico: et la chorda c, ſegnata con queſto ſegno ✕: il quale chiamiamo Dieſis: & ciò diſcẽdẽdo: quaſi quaſi, che ſi potrebbe, ſe non in tutto: almeno in parte tenere da loro: ma non gia altramente. FRAN. In che modo Meſſere uorreſte tenere con loro in queſta coſa? ADRI. In queſto: quando la nominata conſonanza ſi ritrouaſſe eſſere collocata tra una diatonica chorda, ſegnata E: & una Chromatica, ſegnata ✕: com'io ho detto di ſopra: perche allora non ſi ritrouerebbe eſſere ſimplicemente tra le chorde diatoniche: ma tra una ſegnata E diatonica: & una ſignata ✕ Chromatica. & à queſto modo potrei tenere dalla ſua. Ma che queſto interuallo non ſi troui, nel Diatonico tra le chorde ♮ & d: & non ſi poſſa cãtare, ſenza interponerui una chorda mezana: et che ello non ſia interuallo Diatonico: queſto non li conſentirò mai, percioche ſe'l ſi canta la Diateſſaron ſenza eſſere tramezata da alcuno altro ſuono. & in uno ſolo interuallo, & queſta non faccia alcuna uarietà di Genere: il ſimile etiandio biſogna che auenga, quando ſi canta il Ditono, ò lo Semiditono con un ſolo interuallo: percioche non ui sò uedere, ne ritrouar maggior ragione, che habbia l'uno piu che l'altro di queſti interualli: eſſendo tutti conſonanti. Anzi ſe'l ſi doueſſe hauer riſpetto alcuno ad alcuno di loro: che come piu conſonanti ſi poteſſero cantare tramezati & non tramezati: & non faceſſero uarietà alcuna di Genere: come forſe queſti potrebbono dire della Diateſſaron percioche da gli Antichi era tenuta la Prima cõſonanza: maggiormente dourebbe hauere queſto priuilegio il Ditono & lo Semiditono: percioche tra i moderni fin hora la Diateſſaron da molti non è poſta nel numero delle Conſonanze: come ſono la Diapaſon & la Diapente: ma ſi bene il Ditono & lo Semiditono. Et che queſto ſia uero, uedete queſti due interualli conſonanti, che ſcambieuolmente tanto ſi pongono nella parte graue delle noſtre compoſitioni l'uno ſotto l'altro: quanto nell'acuto. il che non ſi fa della Diateſſaron con la Diapente: percioche queſta ſempre ſi pone ſotto la Diateſſaron, & queſta le ſtà di ſopra. o ueramente accoſtumiamo di porle ſotto il Ditono, o lo Semiditono. CLAV. Io uoglio dire una parola Meſſere: & poi ſeguitarete. Ditemi per uoſtra corteſia: di che Genere fanno coſtoro, che ſia il Tritono, il Semidiateſſarõ, la Diapẽte ſuperflua, la Semidiapente, & altri ſimili interualli ſaluatichi, i quali non ſono conſonanti, che eſſi pongono nelle loro compoſitioni? FRAN. Voleua anch'io a punto dimandarui, di che Genere li faceuano. ADRI. Dicono, che ſono di un Genere miſto, queſti galant'huomini: ma non conoſcono però la ſua miſtura. GIOS. Horſu Meſſere: laſciamo hormai queſte coſe da un canto: & torniamo al noſtro primo propoſito: che ſarà la definitione del minimo interuallo rationale, che ſi troua nella Muſica, il quale è chiamato Comma: onde diremo.

DEFINITIONE. XXV.

Il Comma è uno interuallo, per il quale il Tuono maggiore sopr'auanza lo minore.

ET è detto Κόμμα: quasi Tagliamento, o parte, che dire uogliamo. CLAV. *Questo nostro Comma non si assimiglia à quello de gli Antichi: per quello ch'io hò potuto uedere.* GIOS. *Non solamente non si assimiglia nella proportione: ma ne anco nella origine: percioche il Cōma antico è quello, per il quale il Tuono sesquiottauo è maggiore di due loro Semituoni minori. ouero è quella differēza, che si troua tra lo Ἀποτομή & il Λεῖμμα: & è contenuto dalla proportione Super.7153.partiente.524288: come porta la natura di cotal cosa. ma quello, che hò definito, è contenuto da altra proportione: come al suo luogo son per dimostrarui. Et è differente per la origine: il che ci manifesta la definitione.* ADRI. *Ci direte alcuna cosa dei loro Schisma & Diaschisma? poi ch'io uedo che procedete per un'altra strada fuori di quella, che faceuano gli Antichi.* GIOS. *Dirouui ueramente: & questo è il luogo: percioche lo Schisma nasce dal Comma: & lo Diaschisma del Semituono minore, come udirete. Diremo adunque.*

DEFINITIONE. XXVI.

Lo Schisma è la metà intera del Comma:

ADRI. *Di qual Comma intendete uoi: del nostro, o pur di quello de gli Antichi?* GIOS. *Quantunque si habbia da intendere di quello de gli Antichi: percioche da loro sono uenuti questi termini, & queste diuisioni; tuttauia non uoglio che facciamo tra il nostro & il loro alcuna differenza: ancora che quello sia molto differente da questo di proportione: pur che ui dimostri quello, ch'io intendo dimostrarui al suo luogo.* CLAV. *Che uuol dire ueramente Schisma?* GIOS. *Σχίσμα è uoce Greca: & uuol dire Diuisione: percioche, come hauete udito nella sua definitione, gli Antichi faceuano due parti equali, ouero le intendeuano del Comma: & ciascheduna di esse chiamauano Schisma.* ADRI. *Stà bene: ma che sarà poi lo Diaschisma?* GIOS. *Quello, che ui hò detto di sopra: il quale disiniremo à questo modo.*

DEFINITIONE. XXVII.

Lo Diaschisma è l'intera metà del Semituono minore.

ADRI. *Di qual Semituono si hà da intendere: dell'Antico, ò pur del nostro?* GIOS. *Siete molto diligente Messere: Ma qui non uoglio fare differenza alcuna: percioche importa poco: hauendoui à dimostrare solamente: che le sue diuisioni sono Irrationali: essendoche non si possono denominare con numeri determinati & rationali: ma con irrationali & sordi. Et realmente le loro diuisioni non possono farsi se non col mezo della Geometria: cioè con l'aiuto di uno istrumento Geometrico, come uederete: il quale ui dimostrerò quando sarà il tempo. Ma quello che fin hora hò detto ui potra essere à bastanza: percioche uoglio, che ueniamo alle Proposte.* DESI. *Non sarà fuori di proposito: non hauendoci altro da dire sopra questi Principij: però date principio à quello, che piu ui torna commodo: che noi ui ascoltaremo attentamente.* GIOS. *Voi dite bene: però ascoltate la prima Proposta: la quale sarà.*

PRO-

PROPOSTA PRIMA.

La Diapente & la Diatessaron nascono dalla diuisione Harmonica della Diapason consonanza.

LA quale ui uoglio dimostrare a questo modo. Sia a b la consonanza Diapason, secondo la Decimanona del primo nostro ragionamento, dal c Harmonicamente in due parti: cioè in a c & in c b diuisa. Dico da tal diuisione nascere la consonanza Diapente & la Diatessaron. & lo prouo. Perche a contiene il c & la sua metà: però, per

a	c	b
6	4	3

la Quinta definitione di heri, a con il c uiene ad essere interuallo Sesquialtero. Simigliantemente: perche c contiene il b una fiata & una sua Terza parte: però, per la istessa definitione, dico c b essere interuallo Sesquiterzo. Ma perche, per la Nona & Decima definitione di hoggi, la Sesquialtera è la forma della Diapente: & la Sesquiterza è quella della Diatessaron: però dico a c essere la Diapente: & c b la Diatessaron: le quali nascono dalla diuisione della Diapason a b Harmonicamente fatta: secondo che era il proposito di dimostrarui. ADRI. *Queste cose, ancora che siano palesi al senso: non sono però cōsiderate per il uerso che uanno. Percioche se bene io sò, che una Diapente & una Diatessaron aggiunte insieme faciano una Diapason: tuttauia non sapea, che fussero parti della Diapason: & che nascessero dalla sua diuisione Harmonicamente fatta: come hora hauete dimostrato.* GIOS. *Ancora che tutte queste cose ui fussero note: non però le sapeuate dimostratiuamente, & per le loro cagioni: però ascoltatemi, che a poco a poco uerrete a sapere il tutto. Onde auertite: che*

PROPOSTA. II.

Raddoppiata qual si uoglia Semplice consonanza, ne i suoi estremi dalla Diapason in fuori, non da alcuno Interuallo, che sia consonante; ne della Prima, ne della Seconda maniera.

SIano a & b minimi termini di qual si uoglia semplice Consonanza; la quale, per la Decima sesta del giorno passato, sia raddoppiata tra c. a. & b: & sia a & b numeri semplici: & d sia numero composto di Numero & Parte: & tra c & a si troui quell'istessa proportione, che si troua tra a & b. Dico, che gli estremi termini c & b di tale raddoppiamento non danno consonanza alcuna: ne della prima: ne della seconda maniera.

ra. Imperoche, per la Prima & per la Seconda Definitione di questo ragionamento: le Consonanze della prima & seconda maniera hanno le forme loro tra i numeri, o termini: che sono le parti del Senario, col primo numero Cubo: i quali sono numeri semplici: Ma c numero & parte viene ad essere numero Composto: adunque tra c & b non vi può cascare

c		a	b
4	$\frac{1}{2}$	3	2
5	1	4	3
6	$\frac{1}{4}$	5	4
7	$\frac{1}{5}$	6	5

forma di alcuna consonanza. Ma perche c numero & parte vengono ad essere con b la forma della proposta Consonanza raddoppiata: però dico, che Raddoppiata qual si voglia semplice consonanza: ne i suoi estremi non dà alcuno intervallo, che sia Cosonanza ne della prima, ne della seconda maniera. Et perche, per la Ventesimaterza del ragionamento del giorno passato: raddoppiato l'intervallo Duplo: costituisce il Quadruplo: & per la Ottava definitione di hoggi: il Duplo è la forma della consonanza Diapason: &, per la Quarta decima: il Quadruplo è quella della Disdiapason: però raddoppiato l'intervallo della Diapason ne gli estremi produce la Disdiapason: la quale, per la Settima & per la Quartadecima nominata definitione: è intervallo Consonante. Raddoppiata adunque qual si voglia semplice consonanza dalla Diapason in fuori: ne i suoi estremi non dà alcun'intervallo, che sia consonante: ne della prima ne della seconda maniera. Et questo è tutto quello, che secondo la proposta, vi dovea dimostrare. Onde passarò à dirvi, che

PROPOSTA. III.

La Diapente & la Diatessaron sono collocate tra le maggiori Superparticolari.

ET ve lo dimostro. Siano a b la Diapente: & c con d la Diatessaron. Dico a b & c d esser collocate tra le maggiori Superparticolari. Moltiplico adunque, ò raddoppio, per la Decimasesta del giorno passato: l'intervallo a b, & lo c d: di maniera, che ne venga e b due Diapente: & e d due Diatessaron. Et perche e b & e d: per la Precedente: nõ fanno alcuna consonanza: ne della prima, ne della seconda maniera: però dico: per la Prima definitione di hoggi: che ne e b & e d: simigliantemente: che ne a b & c d: per la Vndecima proposta di heri: possono tra le Molteplici essere collocate. Ma a b Diapente: & c d Diatessaron: per la Sesta definitione di hoggi: sono Consonanze semplici: & le forme lo-

ro-

ro sono collocate tra le Molteplici, o Superparticolari: & nõ tra altri internalli: Adunque a b & c d, non hauendo luogo tra le prime, di necessità l'hauerãno tra le seconde: che sono le Superparticolari. Ma la Diapente & la Diatessaron: per le loro Definitioni: hanno le forme dalla Sesquialtera, & dalla Sesquiterza proportione: delle quali, per la Ottaua Dignità: tra i Superparticolari non ne u'è un'altra maggiore: adunque la Diapente &

c	a	b
4 $\frac{1}{2}$	3	2
e	c	d
5 $\frac{1}{3}$	4	3

la Diatessaron sono collocate tra le maggiori Superparticolari: come ui douea dimostrare. Piu oltra: Per la Decimasettima proposta del giorno inanti, ui dimostrai, che l'interual lo Duplo nasce dalla congiuntione delli due maggiori Superparticolari: cioè Sesquialtero & Sesquiterzo. La onde, essendo, per la Nona definitione di hoggi, la Sesquialtera forma della Diapente: & per la Decima, la Sesquiterza forma della Diatessaron: seguita che la Diapente & la Diatessaron siano collocate tra le maggiori Superparticolari: come dice la proposta. Et questo è tutto quello, che dimostrar ui douea. FRAN. Habbiamo inteso il tutto benissimo: però non ui rincresca il seguitare. GIOS. Non mi può a patto alcuno rincresciere: poi che ui uedo attentamente ascoltarmi: onde seguitando diremo: che

PROPOSTA. IIII.

La Diapason nasce dalla congiuntione della Diapente & della Diatessaron poste insieme.

DESI. Questa propone il contrario di quello, che propose la Prima proposta. Come adunque può stare, che di queste due consonanze si componi la Diapason: se hauete detto prima, che dalla diuisione di essa nascono le due altre? GIOS. Questo non è inconueniente a dire, & anco ad essere: come dissi heri: che di una cosa diuisa in piu parti, se ne componi un'altra & quella istessa di quelle parti istesse. DESI. E ben uero: ma genera fastidio udire, che questi due termini contrarii possino stare insieme Diuiso & Composto: in uno istesso soggetto. GIOS. Sono possibili, quando sono considerati secõdo diuersi rispetti. Ma ueniamo al nostro proposito. Vi dimostrai nella Precedente, che la Diapente & la Diatessaron sono collocate nelle maggiori Superparticolari. Dimostrai ancora heri: per la Decima settima: che l'interuallo Duplo si fà di due Massimi superparticolari, la onde essendo l'interuallo Duplo la forma della Diapason: & la Sesquialtera quella della Diapente: & quella della Diatessaron la Sesquiterza: seguita che la Diapason nasca, quando la Diapente con la Diatessaron insieme si congiungono: come dice la proposta. Et questo è quello, che bisognaua dimostrare.

CORRO-

CORROLARIO.

Onde nasce, che reciprocamente cauata la Diapente dalla Diapason, ne uenga la Diatessaron: & cauatane la Diatessaron resti la Diapente.

CLAV. Questa cosa da se stessa è chiara, & non ha bisogno di altra dimostratione: percioche se da a b interuallo della Diapason: come hauete dimostrato nella Prima: leuaremo a c Diapente: ne resterà senza dubio c b Diatessaron. Si come anco, se da essa a c leuaremo c b Diatessaron, necessariamente resterà a c Diapente. GIOS. Questo è uero, & si tocca con le mani: onde uerrò all'altra proposta: la quale sarà questa.

PROPOSTA. V.

L'Interuallo della Diapason è Molteplice.

FRAN. In qual modo dimostrarete questo? GIOS. Sia a & b l'interuallo della Diapason: & sia anco, per la Ottaua definitione, di hoggi. la Dupla sua proportione: & sia oltra di questo c & b tale Interuallo raddoppiato. Dico a & b essere interuallo Molteplice. Per la Ventesima terza di heri: l'interuallo Duplo raddoppiato costituisce il Quadruplo: ma il Quadruplo: per la Quarta definitione di heri: è Molteplice: adunque raddop

piato a & b: prouiene c & a, che è simigliantemente molteplice. Et perche c & b è interuallo molteplice: però, a & b interuallo raddoppiato in c & b: per la Sesta proposta di heri: sarà etiandio molteplice. Ma tra a & b ui è l'interuallo della Diapason: adunque (come dimostrar ui douea) tale interuallo è molteplice. Ancora per la Decimasettima di heri, habbiamo: che l'interuallo Duplo nasce dalla congiuntione delli due maggiori superparticolari: Sesquialtero & Sesquiterzo. Et per la Precedente, habbiamo dimostrato: che la Diapason nasce dalla congiuntione della Diapente con la Diatessaron: le quali hanno le forme loro dalle due nominate proportioni, ouero interualli. Onde non è dubio, essendo l'interuallo Duplo, per la Quarta definitione di heri: Molteplice: che anco l'interuallo della Diapason sia molteplice: poi che, per la Definitione, la Dupla è la sua uera forma. Ancora per la Ottaua definitione d'hoggi: l'interuallo della Diapason o: uogliamo dire la Diapason consonanza è contenuta dalla Dupla proportione. ma, per la nominata Quarta definitione di heri: tale interuallo è Molteplice: adunque l'interuallo della Diapason è Molteplice. si come, secondo quello, che ui ho proposto, ui douea dimostrare. FRAN. Stà bene. ma perche non dimostrate, che l'interuallo della Diapason sia Duplo? GIOS. Perche gia lo sapete

te per uia della sua Definitione: che dice: che è contenuta nella sua uera forma dalla proportione Dupla. Et gia ui hò detto, che le Definitioni sono Principij, i quali non si possono in quella Scienza, della quale sono principij, dimostrare: altramente non si potrebbono dire Principij: però non aspettate, ch'io ne lo dimostri. CLAV. Poniamo, che non haueste detto, che la forma della Diapason fusse la proportione Dupla: la potreste uoi allora dimostrare? GIOS. Si bene. CLAV. Fattemi adunque di gratia questo fauore: dimostratecela. GIOS. Io ui uoglio satisfare al tutto. Vi hò gia dimostrato: che questo interuallo è Moltiplice: non è così? CLAV. Così è in fatto. GIOS. Adunque, ouero che ello è Duplo, ouer rimente maggiore del Duplo. Ma perche il giorno auanti hò dimostrato, per la gia nominata Decimasettima proposta, l'interuallo Duplo nascere dalla congiuntione delli due Massimi superparticolari: però se lo interuallo è maggiore del Duplo: il Duplo non si componerebbe solamente di due interualli Superparticolari: ma di piu di due. Nondimeno, hò dimostrato nella Penultima, che la Diapason si compone di due Cōsonanze & superparticolari Interualli, che sono la Diapente, & la Diatessaron. adunque la Diapason non è maggiore dell'interuallo Duplo. Et se non è maggiore, adunque è Duplo: come ui douea dimostrare, secondo la uostra richiesta. CLAV. Siamo benissimo satisfatti: & ui ringratiamo. GIOS. Verremo adunque ad un'altra proposta, la quale sarà.

PROPOSTA. VI.

Il Ditono, & lo Semiditono nascono dalla diuisione della Diapente Harmonicamente fatta.

SIA a b la Diapente diuisa, per la Decimanona proposta di heri, da c mezano termine Harmonicamente in due parti: cioè in a c, & in c b. Dico da tale diuisione nascere il Ditono & lo Semiditono. Onde perche a contiene c & la sua Quarta parte, però, per la Quinta definitione di heri, a c uiene ad essere Sesquiquarto: Ma il Sesquiquarto, per la Vndecima definitione di hoggi, è la forma del Ditono: adunque a & c

a	c	b
15	12	10

uerranno ad essere il Ditono. Ancora: perche c contiene il b & una sua Quinta parte, però dico c b essere, per la Quinta definitione nominata, interuallo Sesquiquinto. Ma lo Sesquiquinto, per la Duodecima definitione di hoggi, è la forma del Semiditono: adunque c & b è Semiditono. Et perche a. b. c. è interuallo diuiso Harmonicamente in uno Ditono & in uno Semiditono: però dico: che il Ditono & lo Semiditono nascono dalla diuisione Harmonicamente fatta della Diapente. Et questo è quello, che secondo la Proposta douea dimostrarui.

CORRO-

CORROLARIO.

Onde nasce, che la Diapente è reintegrata dal Ditono & dallo Semiditono, come da sue parti.

Desi. In fatto la Dimostratione chiarisce il tutto. Onde si uede M. Gioseffo, che quello che uoi dite, è uero in effetto: che dalla diuisione della Diapason nelle sue parti, nascono gli altri Interualli, che seruono alla Musica: cosa, che mai piu ho inteso da altri, che da uoi. Ma che ci proporrete hora da dimostrare? Gios. *Che*

PROPOSTA. VII.

Gli interualli del Ditono & del Semiditono sono Superparticolari.

Clau. Dimostratecela. Gios. *Sia a.b.c. l'interuallo del Ditono raddoppiato: & sia a & c due Ditoni. Dico a b ouero b c esser interuallo Superparticolare. Et perche a c: per la Seconda di questo: è impossibile, che faccia consonanza alcuna: però a c non può essere Molteplice, ne meno, per la Vndecima del passato ragionamento a b*

a	b	c
25	20	16

ouer b c sarà Molteplice. Ma per la Sesta definitione di hoggi: a b, ouero b c Ditono è Consonanza semplice: onde è compresa tra i Molteplici, ouero tra i Superparticolari: però se a b, ouer b c non è Molteplice: bisogna necessariamente, che ella sia Superparticolare. Il che è quello, che ui douea dimostrare. Fran. *Stà bene. Hauete detto del Ditono: ma come si farà à prouare, che'l Semiditono sia anche lui Superparticolare?* Gios. *Si tenerà l'istesso ordine: & si useranno le ragioni istesse, che habbiamo usate nel Ditono: raddoppiando il Semiditono: come si uede raddoppiato tra a b & c in questo essempio: & si haurà*

a	b	c
36	30	25

il proposito. Fran. *Non accade adunque replicare questa Dimostratione: però seguitate il resto.* Gios. *Verrò adunque all'altra, che segue: la quale sarà questa.*

PRO-

PROPOSTA. VIII.

Il Tuono maggiore & lo minore nascono dalla diuisione del Ditono fatta harmonicamente.

DESI. Da che uiene, che in tutte le Diuisioni, fatte fin' hora harmonicamente: hauete sempre pigliato la Parte maggiore della diuisione precedente: & non la minore? GIOS. *Perche la minore non da quelli interualli, che fanno al proposito: ne consonanti, ne anco dissonanti, come da questo potrete comprendere: che diuidendosi la Diatessaron harmonicamente in due parti, dirò così: ne uengono due interualli, delli quali il maggiore è contenuto dalla Sesquisesta: & lo minore dalla Sesquisettima proportione: che se bene sono Superparticolari, non fanno però Consonanza alcuna: percioche i loro termini non sono contenuti tra le proportioni delle parti del Senario, secondo la Definitione: Onde non seruono alle nostre Harmonie, essendo che nõ sono interualli, per i quali l'uno maggiore delli consonanti superi un' altro minore: come sono gli interualli delli Tuoni & Semituoni, & altri ancora, i quali habbiamo definito* DESI. *Da che nasce questo?* GIOS. *Nasce, che tali interualli ꝑ sua natura & proprietà nõ sono atti à riceuere tale diuisione: che possa ꝓdurre i suoi interualli cõsonanti: come fa quello della Diapẽte: ouero se nõ sono consonãti, che almeno seruino alle modulationi delle cãtilene: come quelli, che nascono (come ui dimostrerò) dalla diuisione del Ditono: il che dico etiãdio de gli altri.* DESI. *Questa ragione è molto cõmune.* GIOS. *Io per hora nõ ui sò dire altro: ma quando ne direte un' altra piu particolare, & piu propia: la mia le darà luogo. Ma ditemi per uostra fe: per qual cagione il numero Ternario non si può diuidere in due altri numeri, che siano equali?* DESI. *Per la ragione istessa, che hauete detto dalla Parte nominata: però con questa uostra dimanda mi hauete fatto accorgere, che è buona ragione quella, che hauete addutto: se bene non è propia, essendoche in uerità altro non si può dire sopra questo fatto: se non che tali proprietà uenghino dalla loro Natura. Seguitate adunque quello, che hauete principiato: percioche di questo resto satisfatto.* GIOS. *Sia adunque a b il Ditono diuiso dal c harmonicamente in due parti a c, & c b. Dico da tale diuisione esser prodotto il Tuono*

a	c	b
45	40	36

maggiore, & lo minore. Et perche a contiene il c una fiata & una sua ottaua parte: però dico, per la Quinta definitione del primo, a c essere interuallo Sesquiottauo. Ancora: perche c contiene b & la nona parte di esso b: però, per la istessa Definitione, c b uiene ad essere Sesquinono. Ma perche a c è Sesquiottauo: & il Sesquiottauo, per la Ventesima sesta proposta di heri, & per il suo Corrolario, è la differenza, che si troua tra lo Sesquialtero forma della Diapente, & lo Sesquiterzo forma della Diatessaron: la quale, per la Ventesima definitione di hoggi, è Tuono maggiore: però dico a c essere Tuono maggiore. Simigliantemente: perche c b è Sesquinono: & questo, per la Ventesima settima proposta del giorno passato, & anco per il suo Corrolario, è la differenza, per la quale la Sesquiterza, cioè la Diatessaron sopr'auanza la Sesquiquarta, che è il Ditono: & tale differenza è

Tuono minore: però dico c b essere Tuono minore. Diremo adunque, che dalla diuisione del Ditono fatta harmonicamente, nascono il Tuono maggiore & lo minore: come ui douea di mostrare. ADRI. *Si può egli dimostrare, che'l Tuono maggiore sia Sesquiottauo, & lo minore Sesquinono?* GIOS. *Si può: & si debbe anco dimostrare: se bene da quello, che di sopra detto habbiamo, tal cosa si possa comprendere: essendo che nella loro Definitione non si è posto la forma loro.* ADRI. *Adunque se'l non ui rincresce dimostrateci cotal cosa.* GIOS. *Voglio satisfarui Messere: onde diremo.*

PROPOSTA IX.

L'interuallo del Tuono maggiore è Sesquiottauo: & quello del minore è Sesquinono.

HAbbiamo dalla Ventesima definitione di hoggi: che'l Tuono maggiore è quell'interuallo, per il quale la Diapente sopr'auanza la Diatessaron. La onde essendo, per la Ventesimasesta proposta del primo, tale interuallo Sesquiottauo: come anco si è detto nella Precedente: ne uiene anco, che l'interuallo del Tuono maggiore sia Sesquiottauo. Simiglantemente, per la Definitione Ventesimaprima data in questo ragionamento: chiaramente si uede & conosce, che'l Tuono minore è la differenza, che si troua tra la Diatessaron & lo Semiditono, di quanto l'uno supera l'altro: & gia si è dimostrato nel ragionamento passato, nella Ventesimasettima proposta & nel suo Correlario, che tale differenza è un Sesquinono: però necessariamente seguita, che l'interuallo del Tuono minore sia Sesquinono. Et questo è quello, che mi hauete richiesto, ch'io ui douesse dimostrare. ADRI. *Sò satisfatto.* GIOS. *Adunque seguiterò dimostrandoui: che*

PROPOSTA. X.

L'interuallo del Tuono maggiore, & quello dello minore sono Superparticolari.

DESI. Questo è cosa facile: percioche, se per la Definitione, Quello interuallo è Superparticolare, il quale hà li suoi termini in tal maniera, che il loro maggiore cōtenga il minore & di più una sua parte Aliquota: l'interuallo del Tuono maggiore & quello del minore, senza dubio sono Superparticolari: perche, si come hauete dimostrato nella Precedente: l'uno è Sesquiottauo, & l'altro Sesquinono, & nell'uno & nell'altro di essi il termine maggiore contiene il minore & la sua nominata parte Aliquota. Onde posso dire, che questo è quello, che uoi poteuate dimostrare. GIOS. *La cosa uà bene: però andaremo un passo piu auanti. Ma poi che habbiamo espedito di dimostrare, in qual maniera tutti quelli interualli, che sono semplici, nascano dalla diuisione harmonica della Diapason, fatta nelle sue parti: uoglio che al presente dimostriamo alcune cose, che ui sarāno di molta contentezza lo hauerle uedute: percioche da esse comprenderete, come la madre Natura, istrumento del Sommo fattore, sia mirabilissima nel produrre & ordinare le sue cose. Et uederete, che le cose della Musica non sono fatte dall'Arte: ne accascano casualmente: ma necessariamente sono per loro natura tali: & per tali debbono dal Musico*

eſſere conſiderate. Però: accioche incominciate à uedere in quante coſe, che ſono quaſi infinite, l'ordine delle conſonanze & interualli Muſicali ſi ritroui: ui proponerò & dimoſtrerò queſta propoſta, che ſegue.

PROPOSTA. XI.

Tra i termini delle diuiſioni della Diapaſon, fatte ſecondo l'Harmonica & Contr'harmonica proportionalità: & anco tra le loro differenze: ſi trouano le forme di tutte le Conſonanze muſicali.

ADRI. Per qual cagione non hauete coſi detto di un'altra Conſonanza: come hauete detto della Diapaſon? GIOS. Perche dalla ſua diuiſione, per eſſer Prima conſonanza, come hò detto altroue hanno origine tutte l'altre. Et perche ogn'altro interuallo minor di lei, come ſua parte: ò maggiore, come compoſto di eſſa & di una ſua parte: non è atto à darci tutte queſte coſe. ADRI. Vi hò inteſo: però ſeguitate, ch'io haurò molto caro di ueder queſta coſa. GIOS. Coſi farò Meſſere, per ſatisfarui. Siano adunque a & b minimi termini della Dupla: la quale, per la Definitione, è la forma della Diapaſon: &

cap.13. Inſt.1.par.

Harmonica mediocrità: & Proportionalità Contr'harmonica.							
	a			b		d c. Diadaſon.	d f. Semiditono.
	2			1		d e. Diapente.	c b. Diapaſon diapente.
d		f	e		c	e c. Diateſſaron.	e.b. Diſdiapaſon.
6		5	4		3	f e. Ditono.	f b. Diſdiapaſon ditono
d b. Diſdiapaſon diapente.						f a. Diſdiapaſon ditono	f c. Hexachordo mag.

ſia primieramente, per la Decimanona di heri, tra d & c, da e termine mezano harmonicamente diuiſa. Et ſia etiandio a la differenza di d & e: & b quella, che ſi troua tra e & c. Dipoi, ſia: per l'iſteſſa Decimanona, da f mezano termine poſto tra c & d, diuiſa ſecondo la proportionalità Contr'harmonica: di maniera, che ſimigliantemente a & b ſiano le differenze, che ſi trauano tra d f & f c: cioè a ſia la differenza di f & c; & b quella di d & f. Onde tra d. e. c. ſia la Harmonica collocata: & tra d. f. c. la Contra harmonica: & a con b ſiano le nominate differenze. Dico, che tra tutti

 queſti

questi termini.a.b.c.d.e.f.si ritrouano le forme di tutte quelle consonanze,che seruono all'
uso delle Compositioni moderne.Imperoche d & c,fatta la comparatione del Maßimo ter
mine al Minimo delli Quattro maggiori : contiene la proportione Dupla : la quale si tro
ua simigliantemente tra a & b.Onde per la Definitione,tale interuallo contiene la Diapa
son consonanza, Al medesimo modo: il d contiene e una fiata & la sua metà: per tanto dico
d & e essere Sesquialtero,& per la Nona definitione di questo,essere la forma della Diapē
te. Ancora:perche e contiene il c & una sua terza parte : però dico e c essere Sesquiterzo:
onde la sua consonanza,per la Decima definitione,sarà la Diatessaron.Comparato ancora
f con e.si ritrouerà f contenere e & una sua Quarta parte: onde sarà la proportione Ses-
quiquarta: la quale,per la Vndecima definitione,è la forma del Ditono. Et quella del Se-
miditono sarà tra d & f:percioche il d contiene f una fiata & una sua quinta parte: onde
nasce,per la Quinta definitione del Primo,la proportione Sesquiquinta : la quale, per la
Duodecima definitione di questo,è la sua uera forma.Tra c & b ancora uiene ad essere la
proportione Tripla: la quale è la forma della Diapason diapente: come dalla propria Defi
nitione si può comprendere: la quale è Consonanza composta: percioche il d cōtiene il b tre
fiate à punto. Et se'l si farà comparatione tra e & b: si trouerà, che tra quei termini ui è
la Quadrupla: dalla quale,per la Decima quarta definitione di hoggi,nasce la Disdiapa-
son: essendo che e contiene il b quattro fiate & non piu.Tra f & b si trouerà anco la Quin
tupla: per la Quintadecima definitione,forma della Disdiapason ditono: poi che f contie-
ne b cinque uolte intere.Et tra d & f sarà la forma della Disdiapason diapente: per la pro
portione Sestupla,che si troua tra li nominati termini. Ma se faremo comparatione di f
con c: ritrouaremo la Superbipartiente terza,dalla quale ha la sua forma: come per la de
finitione Decimasettima è manifesto: lo Hexachordo maggiore . Percioche anco tra f & a
si troua la Dupla sesquialtera: che è la forma della Diapason ditono : come è palese dalla
Decimanona definitione.Onde è manifesto,che tra li termini della Diapason: diuisa secon
do la proportionalità Harmonica,& Contr'harmonica,& le loro differēze: si trouano tut-
te quelle Consonanze,che sono poßibili da ritrouarsi: le quali à tempi nostri li Musici pō
gono nelle loro Compositioni: come ui douea dimostrare . FRAN. Non hauete gia fatto
mentione alcuna dell'Hexachordo minore: ne della Diapason col Semiditono: & di molte
altre consonanze,che si pongono ne i Contrapunti . GIOS. Quando hò fatto mentione di
tutte quelle Consonāze semplici,che si possono porre in atto & che nascono secōdo l'ordine
naturale de Numeri harmonici: imaginateui,ch'io habbia fatto anco mētione di ciasche-
dun'altra Composta: & di tutte quelle,che nascono da un'ordine accidentale : come sono
quelle,che nominato mi hauete.Percioche (come hò detto nelle Istitutioni) tra questi ter- 1.par.c.16.
mini,che ui hò mostrato in queste due Proportionalità congiunte: si ritrouano tutte le par-
ti del numero Senario: le quali contengono in atto & in potenza tutte quelle Consonanze,
che si può l'huomo imaginare,che possano seruire alla Musica . FRAN. Me ne ricor-
do. & resto satisfatto.Che dite uoi Messere di questi cosi belli discorsi & dimostrationi?
ADRI. Veramente ch'io stupisco: ne mai credeua di ueder tante cose,tanto diuerse, &
tanto belle della Musica: com'io ueggio . Onde sia lodato Iddio. Ma non ui uoglio piu in-
terrompere col mio parlare M.Gioseffo: percioche desidero,che uoi seguitiate : eßēdo che
ui ascolto molto uolentieri . GIOS. Vi uoglio anco dire Messere: che noi potremmo haue-
re quante delle gia dimostrate Proportionalità congiunte piaceranno a noi: se moltipliche
remo i termini d.f.e,c,per qual numero uorremo: percioche,per la Quinta dignità , haue
remo un'ordine: il quale conterrà quelle proportioni istesse,che sono contenute tra i pri-
mi termini.Et cosi si potrà hauere prontißimamente quante proportionalità Harmoniche
& Contr'harmoniche congiunte insieme,che sara di bisogno di hauere.Ma poi che siamo
in questi dolci ragionamenti,ui uoglio dimostrare l'istessa cosa , che ui hò dimostrato con
un'altro mezo: accioche conosciate,quanto questa Scienza sia piena di belli concetti: & di
dolcißime speculationi.Statemi adunque ad udire .

PRO-

PROPOSTA XII.

Ogni Progreſsione arithmetica, la quale incomincia da qual numero ſi uoglia, cinque fiate aggiunto à ſe ſteſſo: contiene le forme di tutte le Cõſonanze: tra le quali ſi trouano le Due prime maggiori ſemplici, eſſere diuiſe in Due ſemplici minori.

CLAV. Biſogna, che prima ci dichiarate la propoſta: & dipoi fatte al noſtro piacere la dimoſtratione. GIOS. Hauete ragione. Notate adunque, ch'io intendo un Numero eſſere aggiunto à ſe ſteſſo cinque fiate: quando primieramente ſe gli aggiunge una fiata un'altro numero à lui equale: di poi due fiate: oltra di queſto tre fiate: quattro anco: & ultimamente cinque fiate: onde naſce l'Arithmetica Progreſsione; La onde dico, che ogni Progreſsione arithmetica: la quale incomincia da qual numero ſi uoglia aggiunto à ſe ſteſſo in queſto modo: contiene la forma di ogni Muſicale conſonanza. Et di piu ui dico: che le Due prime maggiori cõſonanze ſemplici, che ſono la Diapaſon, & la Diapẽte: ciaſcheduna da per ſe, ſi troua in tale Progreſsione diuiſa, alla ſimilitudine dell'Harmonica proportionalità in due conſonanze minori. CLAV. Hora u'intendiamo beniſsimo: ſeguitate il dimoſtrarci cotal coſa. GIOS. Queſta è coſa facile: & che ciò ſia il uero lo uederete. Sia a il numero, il quale uogliamo aggiungere cinque fiate à ſe ſteſſo: di modo che produca l'Arithmetica progreſsione. Dico, che dobbiamo prima raddoppiare eſſo a, & ne uerrà b. Et perche b è duplo di a: però, per la Ottaua definitione, b a contengono la forma della Diapaſon. Dipoi aggiungeremo a al b, & ne uerrà c. Ma perche c contiene a tre fiate: & una il b con la ſua terza parte: però, per le Definitioni, c a è Tripla: & è la forma della Diapaſon diapente: & c b è Seſquialtera, & è la forma della Diapente. Di nuouo aggiungeremo a col c, & ne riſulterà d. Manifeſta coſa è, che il d contiene a quattro fiate: & il c una fiata con la ſua terza parte: la onde, per le Definitioni, d a è Quadruplo: & uiene à contenere la Diſdiapaſon: & c d è Seſquiterzo, & contiene la Diateſſaron. Al d aggiungeremo di nuouo a, & ne naſcerà e: dico e contenere a cinque fiate, & eſſere Quintuplo: & contenere il d una fiata & la ſua Quarta parte: il perche e & d è Seſquiquarto. Onde dalle Definitioni date al principio di queſto ragionamento, è manifeſto, che tra e & a ſi troua la forma della Diſdiapaſon Ditono: & tra e & d quella del Ditono. Di nuouo aggiungendo a con e, naſce f. Onde, perche f contiene a ſei fiate apunto: & e una fiata con la ſua Quinta parte: dico, che f & a è Seſtuplo: & per la Decimaſeſta definitione di hoggi è la forma della conſonanza Diſdiapaſon diapente: & f e è Seſquiquinto, & è la forma del Semiditono. Ma perche e contiene c una fiata con due ſue terze parti: però, per la Seſta definitione del Primo ragionamẽto, e c è Superbipartiente terzo: & per la Decima ſettima di queſto, è la forma dello Hexachordo maggiore. Oltra di queſto: perche il d cõtiene, il b due fiate: però d & b ſono in Dupla proportione: & tale proportione è la forma della Diapaſon: & è diuiſa (come dice la Seconda parte della propoſta) in due parti: cioè in una Diapente, c b: & in una Diateſſarõ d c. Simigliãtemẽte, perche f cõtiene il d una fiata & di piu la ſua metà: però dico, per la Definitione, f & d eſſere Seſquialtero: & eſſere la forma della cõſonãza Diapẽte. Eſſẽdo poi tramezata da e, dico, che ella è diuiſa in due parti: l'una delle quali ſi troua tra e & d: che è il Ditono: & l'altra tra f & e: che è il Semiditono: come di ſopra ſi è moſtrato. Ma perche qualche duno di uoi potrebbe, dire, che i moſtrati ordini non fuſſero ordinati in Arithmetica progreſsione: ui uoglio aggiungere queſto di ſopr'abondante: che dalla Undecima definitione di heri, lo potrete comprendere: percioche le differenze, che ſi trouano tra a. b. c. d. e. f. ſono equali. La onde tanta è la differenza, la quale ſi troua

Progreſſione arithmetica, la quale contiene le forme di tutte le Conſonanze della Muſica.

ORDINE PRIMO NATO DALLA PRIMA VNITA.

f	e	d	c	b	a
6	5	4	3	2	1
12	10	8	6	4	2
18	15	12	9	6	3
24	20	16	12	8	4
30	25	20	15	10	5
36	30	24	18	12	6

ORDINE SECONDO NATO DALLA SECONDA VNITA

60	50	40	30	20	10

ORDINE TERZO NATO DALLA TERZA VNITA

600	500	400	300	200	100

Seſtupla.	Quintupla.	Quadrupla.	Tripla.	Dupla.
Diſdiapaſondiapẽte.	Diſdiapaſon ditono.	Diſdiapaſon.	Diapaſondiapẽte.	Diapaſon.
Seſquiquinta.	Seſquiquarta.	Seſquiterza.	Seſquialtera.	
Semiditono.	Ditono.	Diateſſaron.	Diapente.	

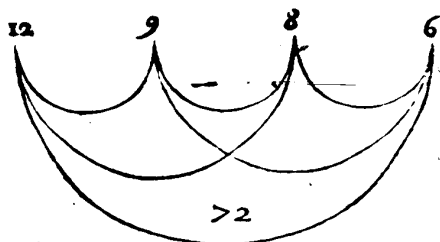
Et ſi può procedere in infinito con altri numeri ancora.

tra b & a: quanta quella, che si troua tra c & b: & d con c: e con d: & f con e: la quale è ueremẽte a: il che da segno, che questi termini sono ordinati in Arithmetica progressione: come ui hauea proposto. Adunque Ogni arithmetica progressione, la quale incomincia da qual si uoglia numero, aggiunto cinque fiate à se stesso: contiene le forme di tutte le Consonanze, Et ciascheduna delle due maggiori semplici si troua esser diuisa in due minori: come ui hò dimostrato. FRAN. Questa è una bella consideratione, & degna di hauerla ĩ memoria: percioche da tutti nõ è considerata cosi minutamente, come la considerate uoi: però ogn'animo uirtuoso ui haurà da hauere grande obligo: poi che ui affaticate per giouarli. GIOS. Lasciamo andare da un cãto questo: & lodiamo Dio delle sue gratie & doni, che ci concede. Et perche siamo sopra le belle cose, ue ne uoglio dimostrare un'altra, che ui piacerà: la quale è degna di tenerla à memoria. ADRI. Mi sarà molto grato: però date principio. GIOS. Perche ui hò dimostrato, che tra Quattro termini continenti la Diapason diuisa secondo l'Harmonica, & la Contr'harmonica proportionalità: & anco, che nella Progressione arithmetica di un numero cinque uolte aggiunto à se stesso: si trouano le forme di tutte le Consonanze: ui uoglio hora dimostrare, in qual modo Cinque termini piu fiate si possino replicare: tra i quali si ritrouino, non solamente le nominate consonãze: ma anco il Tuono maggiore & lo minore. Et per dimostrarui questo con qualche intelligenza: douete sapere, che (come afferma Boetio) gli Antichi hebbero questo parere: che quella fusse una Massima & Perfetta harmonia, la quale in se contenesse quattro termini l'uno dopo l'altro: che fussero ordinati in tal maniera: che (si come poco fa ui mostrai) tra Quattro altri numeri si trouaua l'Harmonica & la Cõtr'harmonica proportionalità: cosi tra q̃sti loro Quattro si ritrouasse la Geometrica, l'Arithmetica, & l'Harmonica insieme congiunte. di modo che tra il Massimo & lo Minore delli due mezani: & tra il Maggiore delli mezani & il Minimo si troui la Geometrica: tra il Massimo, il Maggiore delli mezani & il Minimo l'Arithmetica: & l'Harmonica tra il Massimo, lo Minor mezano & il Minimo. Et uoleuano, che questa loro Massima & Perfetta harmonia hauesse grande forza nella Musica, & nelle speculationi delle cose naturali: & che non si potesse ritrouar cosa alcuna piu perfetta di questa medietà: & che contenendosi tra tre interualli, hauesse presa la natura della Sostanza di un Corpo perfetto: il quale consta simigliantemente di tre interualli: cioè lunghezza, larghezza & profundità, ouero altezza: indutti dall'harmonia, che si troua tra le qualità del corpo Cubo: il quale essendo composto di Dodici lati, Otto angoli, & Sei superficie: passando dalla lunghezza alla largezza, & da questa alla profundità, ouero altezza: equalmente crescendo, & facendo il suo progresso da cose equali, & peruenendo à cose equali: equalmente e tutto proportionato à se stesso. Onde per la conuenienza di tutte queste cose cosi poste insieme, la quale è harmonica: la nominarono Geometrica harmonia. Il perche non per altro cosi chiamarono l'harmonica Proportionalità, se nõ per la grande conuenienza, che questa hà con quella. Ma per finire di dirui: tra questa loro Massima harmonia, diceuano, che si contengono tutte le consonanze della Musica, & il Tuono: il quale affirmauano essere misura commune de tutti gli suoni musicali. essendo che uoleuano, che ello fusse il piu picciolo d'ogn'altro. Et se bene gli Antichi hanno dimostrato questa loro Massima harmonia contenersi tra Quattro termini: & che tra loro si ritrouassero tutte le Consonanze, & anco il Tuono maggiore: tuttauia in essa non si ritrouano quelle consonanze, le quali sommamente sono all'Udito grate: & da i Musici sono grandemẽte poste in uso. Ond'io ui uoglio dimostrare questa Massima harmonia tra Cinque termini & quattro interualli: i quali conteneranno medesimamente non solo la Geometrica, l'Arithmetica, & l'Harmonica al modo loro: ma anco la Contr'harmonica: & qual si uoglia consonanza: & anco le forme del Tuono maggiore & dello minore. ADRI. Questo ci sarà molto caro: ma auanti che passiate piu oltra: dateci uno essempio di questa loro Massima & pfetta harmonia, ui pgo: percioche mi nasce di dimandarui un dubio sopra di essa. GIOS. Io sõ cõtẽto: et ui dò lo essẽpio. Tutto questo è q̃llo, che intẽdono p Massima harmonia. ADRI. Stà bene. Io uedo hora, che tra 12.9.6. ui è la pportionalità Arithmetica: et tra 12.8.6 si troua l'Harmonica: ouero q̃lla, che hauete noĩnato di sopra Geometrica harmonia: ma

2. Arith. cap. 54.

per

per questo non veggio la Geometrica. Et se è quella, che havete detto di sopra, che si contiene tra 12 & 8: ancora tra 9 & 6: parmi che questa non sia simile alla Geometrica, che havete mostrato nelle Istitutioni. GIOS. È vero tutto quello, che dicete: ma gli Antichi intendevano anco questa essere proportionalità Geometrica: perche si assimiglia à quella,

1.par.c.37.

ch'io vi mostrai in questa cosa: che tanto rende moltiplicato il Massimo termine col Minimo: quanto moltiplicati di due mezani tra loro: come potete vedere: percioche tanto rende .72. moltiplicando 12 per 6: quãto rende 9 moltiplicato per 8. Ma questa maniera di proportionalità i nostri Mathematici nominano Discontinua, ò Discreta: & è (come havete veduto) costituita tra quattro termini. Ma quella che è posta fra tre solamente, chiamano Continua: come havete veduto nelle due altre. CLAV. Adunque chiamaremo questa Proportionalità Geometrica discontinua: per quello ch'io intendo. GIOS. Stà bene. FRAN. Voglio anch'io dimandarvi una cosa: Che cosa è corpo Cubo? del quale ne havete fatto mentione. GIOS. Corpo cubo si nomina quello, il quale per ogni verso si trova equale: & hà le sue superficie equali, & equali i suoi lati: & è fatto propiamente come un Dado, a questo modo. FRAN. Hora intendo benissimo, & resto satisfatto: percioche considero hora i Dodici lati: gli Otto angoli: & le Sei superficie: le quali di sopra havete commemorato. Et hò finalmente compreso i Quattro angoli solidi. Ma vi voglio ancora dire: ch'io non sò vedere in questi termini tanta Harmonia perfetta, come essi dicono, che vi sia. Percioche, se li vogliamo considerare inquanto alla compositione: se fussero tirrate quatro chorde sopra uno istrumento sotto la ragione di tali proportioni: & fussero insieme percosse: se alcuno vorrà dire, che facciano Consonanza, non che Massima & perfetta Harmonia: costui si potrà ben connumerare cõ quelli, che non hanno giudicio delle cose della Musica: perche l'intervallo, che è compreso tra i numeri, o termini 9 & 8, è il Tuono: per quanto ci havete insegnato: il quale quanto sia perfettamente dissonante, lo dirà uno, che fusse al tutto sordo. Ma se alcuno vorrà dire, che nõ consideravano questa loro Massima harmonia à questo modo: ma in quanto conteneva tutte le Cõsonanze: costui sarebbe in errore: essendoche (come detto havete) in quest'ordine mancano molti intervalli consonanti, i quali appresso di noi sono in frequente uso. Però bisogna dire, che tale Harmonia non si possa chiamare da questo, ne Massima, ne Perfetta: ma si bene secondo il loro modo. GIOS. Voi dite bene M. Francesco: ma mi penso, che gli Antichi non la chiamassero Massima & Perfetta harmonia: se non perche in se contiene l'Harmonia del Cubo: & perche in lei (come hò mostrato) sono insieme aggiunte le tre nominate Proportionalità: percioche mi dò da intende-

tendere, che molti bene sapeuano; che'l Tuono non è internallo consonante. Et se lo chiamauano piu picciolo d'ogni altro suono: penso, che haueano rispetto à questo: perche essendo il Tuono la differenza della Diapente & della Diatessaron: con tale differenza ueniuano à misurar gli altri internalli: essendo che li consideranano come composti di Tuoni & di Semituoni. Onde lo chiamarono Misura commune: & Minimo de gli altri suoni: rispetto alla Misurà: la quale è sempre minore di quella cosa, che da lei uiene misurata. Intendendo però questo sanamente: si come il Braccio misura il panno: ouero l'Vnità, che misura & numera gli altri numeri. FRAN. *Questo credo anch'io: ma perche non hò altro, che dimandarui sopra di questo: ui essorto a seguitare, il uostro ragionamento, & dire quello, che uoleuate.* GIOS. *Cosi uoglio fare: ascoltate adunque la proposta,*

PROPOSTA. XIII.

Si può dare quante Massime & Perfette harmonie si vuole: le quali conteneranno ciascheduna da per se il Tuono maggiore, & lo Minore, con tutte le consonanze: tra i suoi termini & le loro differenze.

SIano aaunque, per la Vndecima di questo nostro ragionamento, c. f. e. d. la proportionalità Harmonica & Contr'harmonica insieme aggiunte. Et sia c d Dupla: c e Sesquialtera: c f Sesquiquinta: f d Superbipartiente terza: f e Sesquiquarta: & e d Sesquiterza: alle quali dobbiamo aggiungere l'Arithmetica & la Geometrica. Per ritrouar l'Arithmetica, raddoppio: secōdo'l modo mostrato nelle Istitutioni: c & d: & ne uiene g & h: i quali, per la Quinta dignità, contengono quella istessa proportione, che si troua tra c & d. La onde essendo c d Dupla: g h simigliantemente uiene ad essere Dupla. Hora piglio la metà, di g & h aggiunti insieme, & faccio i. Dico hora g i essere Sesquiterzo: & i h Sesquialterò: percioche essendo n la differenza, che si troua tra g & i: & cōtenendo g quattro n: & i contenendone tre: per la Definitione, g i è Sesquiterzo. Simigliantemente: perche i contiene tre n, & h ne contiene due: però, per la Definitione i h uiene ad essere Sesquialtero. La onde, dico g. i. K per la Vndecima definitione di heri: essere la ricercata proportionalità Arithmetica: poi che le differenze, che si trouano tra i termini. g. i. K. sono tra loro equali & simili alla differenza n. Fatto questo raddoppio simigliantemente f & e: & ne risulta K & l: Onde dico, che tra g. K. l. h. sono contenute quelle proportioni istesse, che sono collocate tra c. f. e. d. per la Quinta dignità nominata: cioè g h Dupla: g l Sesquialtera: g K Sesquiquinta: K h Superbipartiente terza: K l Sesquiquarta: & l h Sesquiterza. Ma perche tanta è la proportione, che si troua tra g & i: quanta quella, che è tra l & h: & tāto rende moltiplicati li due mezani i & l tra loro: quanto moltiplicati gli estremi g & h: essendo che l'uno & l'altro danno 72: però, secondo ch'io dichiarai nella Precedente, dico: che tra g & i: & tra l & h, habbiamo la proportionalità Geometrica. Hauendo ancora mostrato, che g h è Duplo: per la Decimasettima di heri, g l sarà Sesquialtero, & l h Sesquiterzo. Certo è, per quello ch'io ho mostrato, che i & h è Sesquialtero: il perche, per l'istessa Decimasettima, g & i uiene ad essere Sesquiterzo. Se adunque da i h, che è Sesquialtero, leuaremo g i Sesquiterzo: per la Ventesima sesta del passato ragionamento, resterà i & l, che sarà Sesquiottano. Simigliantemēte: se da g i Sesquiterzo leuaremo g K Sesquiquinto, per la Ventesimasettima di heri, uerrà K & i Sesquinono. Onde si uede, che tra g. K. i. L. & h: sono contenute le forme de tutte gli Interualli consonanti. Et anco quelle del Tuono

1. par. c. 36.

Mag.

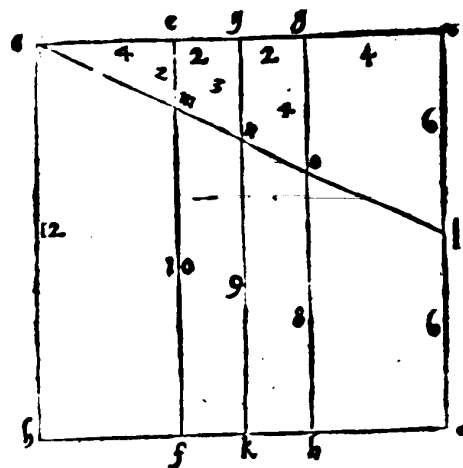
maggiore & del minore. Però dico g K i l h. costituire la Massima & perfetta nostra harmonia: la quale contiene ogni Consonanza: & il Tuono maggiore, con lo minore: i quali sono parti di esse consonanze. Perciochè havendo prima dimostrato g h essere Dupla: adunque, per la Diffinitione, g h contiene la Diapason. Ma perche dimostrai g l essere Sesquialtera:

PROPORTIONALITA HARMONICA ET CONTRAHARMONICA.						
c	f		e	d	g h. Diapason.	h m. Diapason diapente.
6	5		4	3	g l. Diapente.	l m. Disdiapason
MASSIMA HARMONIA					g i. Diatessaron.	l K. Disdiapason ditono.
g	K	i	l	h	K l. Ditono.	l g. Disdiapason diapente.
12	10	9	8	6	g K. Semiditono.	K n. Diapa. cōl'Hex. mag.
DIFFERENZE.					i l Tuono maggiore.	l n. Diapason diatessaron.
o		n		m	K i. Tuono minore.	l f. Hexachordo minore
4		3		2	k h. Hexachordo Mag.	f m. Diapason ditono.
Ordine nato dalla moltiplicatione del Binario in g. k. i. l. h.						
24	20	18	16	12		
Ordine acquistato per la moltiplicatione del Ternario in g. k. i. l. h.						
36	30	27	24	18		

però g l contiene la Diapente. Habbiamo ancora detto g & i essere Sesquiterzo: adunque g & i contiene la Diatessaron. Dimostrai ancora g l essere Sesquiquarto: adunque g l è l'internallo del Ditono. Dichiarai etiandio g h essere Sesquiquinto: onde dico g h essere l'internallo del Semiditono. Oltra di ciò mostrai i & l essere Sesquiottano: adunque i & l è l'internallo

terualło (per la Nona proposta di questo) del Tuono maggiore. Et perche K & i è Sesquinono: però, per la istessa Nona, K & i è quello del Tuono minore. Piu oltra: ui dimostrai, K h essere Superbipartiente terza: adunque, per la Decimasettima definitione, che hoggi ui hò mostrato, K h è l'interuallo dello Hexachordo maggiore. Così ancora dimostrai h m essere Tripla: adunque h m è la forma della Diapason diapente. Dimostrai simigliantemente l m essere Quadrupla: per consequente l m è l'interuallo della Disdiapason. Ma quello della Disdiapason ditono è l K: percioche dimostrai tale interuallo essere Quintuplo: si come etiãdio dimostrai l g essere Sestuplo: onde nasce la Disdiapason diapente. Dico ancora i & o essere Dupla sesquiquarta: doue ha la sua forma la Diapason col Tuono maggiore appresso. Et si come l & f uiene ad essere Supertripartiente quinta: la quale, per la Decimaottaua definitione di hoggi, è la forma dello Hexachordo minore: così K n è Tripla sesquiterza: & è l'interuallo della Diapason accompagnata con l'Hexachordo maggiore. Per concludere adunque potete hora uedere dimostrato tutto quello, che si contiene nella Proposta, come fare doueua. Et di piu ancora: hauendoui dichiarato molte altre cose: le quali uoglio che crediate, che così siano: ancora ch'io non le habbia dimostrate: percioche quando poi uorrete, ui dimostrerò il tutto: acciò mi crediate, & habbiate per huomo senza inganno. FRAN. *Queste cose sono quasi tutte dimostrate: per qual cagione adunque uoi uolete, che non ui prestiamo fede? Ma ueramẽte q̃sto è stato un lũgo tirro: & ui prometto, ch'io mi son tãto satisfatto, quãto di cosa, che fin hora habbiate dimostrato: percioche è cosa molto bella, sotile, ingegnosa, & diletteuole.* DESI. *Veramente è cosa, che può dilettare: poiche dimostra congiunte insieme molte cose: le quali, oltra l'essere cosa (come hauete detto M. Francesco) molto bella & ingegnosa: è anco piena di dottrina.* ADRI. *Veramente che è così. ma queste cose non sono per ogn'uno: massimamente per quelli, che sono di grosso intelletto: per che oltra le molte stenti, che farebbono nel uolerle apprendere: potrebbono anche forse impazzire.* CLAV. *Dite pure Messere la cosa com'ella stà: sono Noci moscate da non porre auanti li porzi: Ma si bene bisogna porli auanti le Ghiande: percioche sono il cibo loro proprio.* GIOS. *La cosa è uera: & per dirui, resto molto consolato: poi ch'io uedo gli amici miei tanto cari & di tanto sano giudicio, come siete uoi, restar satisfatti. Et ciò mi da animo di camminare più innanzi: & di non temere fatica. Et per questo auanti che ui dimostra alcun'altra cosa: ui uoglio dimostrare un'altra cosa molto bella, ingegnosa, & forse (dirò così) anche noua: Però state ad udire.*

PROPOSTA. XIIII.

Diuiso il Quadrato in tre Parallelogrammi equali: & il mezano etiandio essendo diuiso in due: Se noi tirraremo una retta linea da un'angolo di esso Quadrato sopra il lato opposto: di modo che lo diuida in due parti equali: tra le parti de i lati delli Parallelogrammi, fatte dalli segamenti della retta: nasceranno tali parti: che paragonate l'una con l'altra: ci daranno le forme di tutte le consonanze Musicali.

¶Forme di tutte le consonanze della Musica contenute tra i Numeri, che si trouano nel Quadrato.

12 { 10. Semiditono.
9. Diatessaron.
8. Diapente.
6. Diapason.
4. Diapason diapente.
3. Disdiapason.
2. Disdiapason diapente.

10 { 9. Tuono minore.
8. Ditono.
6. Hexachordo maggiore.
4. Diapason ditono.
3. Diapason con l'Hexachordo mag.
2. Disdiapason ditono.

9 { 8. Tuono maggiore.
6. Diapente.
3. Diapason diapente.

8 { 6. Diatessaron.
4. Diapason.
3. Hexachordo minore.
2. Disdiapason.

6 { 4. Diapente.
3. Diapason.
2. Diapason diapente.

4 { 3. Diatessaron.
2. Diapason.

¶3. 2. Diapente.

Sia adunque il Quadrato a.b.c.d. diuiso primieramente in tre parallelogrammi equali a.b e.f: e.f.g.h: & g.h.c.d. Dipoi sia diuiso il mezano e.f.g.h. in due: e.f. q.K: & q.K.g.h. di maniera che e & q sia la Sesta parte di tutta la a c: & il simile sia q g. Fatto questo tirraremo dall'angolo a la linea a l: di modo che tagli la c d in due parti equali in punto l: & c l sia la metà intera di c d: & anco del lato a c: & il simile sia l d. Et la g h uenga diuisa in g o & o h. Et g o sia la Terza parte di a c: & o h le due terze parti. Cosi ancora q K sia diuisa in q n & n K: delle quali q n contenga la Quarta parte di a c: & n K trè quarte parti. Vltimamente sia diuisa e f in e m: & m f: tanto che e m cõtenga la Sesta parte, & m f Cinque seste parti di a c. Dico hora, che tra queste parti delli lati e f, q K. g h, & c d. fatte dalli segamenti della a l: & tra il lato a b, ritroueremo le forme di tutte le Consonanze musicali. Percioche essendo a b alla c l Dupla: & essendo la Dupla, per la Definitione, la forma della Diapason: seguita, che a b & c l sia la forma della Diapason: Ma perche a b contiene la o h & la sua meta: Però, per la Definitione, queste sono in proportione Sesquialtera. Ma la Sesquialtera, per la Definitione, è forma della Diapente: adunque a b & o h contengono la Diapente. Ancora perche a b contiene una fiata n l & una sua teza parte: però a b & n l contengono la Sesquiterza: essendo poi questa proportione la forma della Diatessaron: seguita, che a b & n l sia la forma della Diatessaron. Di piu: m f & o b sono in Sesquiquarta proportione: percioche m f contiene o h & la sua quarta parte: & essendo la Sesquiquarta forma del Ditono; seguita, che m f & o h sia la forma del Ditono. Oltra di questo: perche a b contiene m f & di piu una sua Quinta parte: Però, per la Definitione, dico a b & m f essere Sesquiquinta: La onde essendo questa proportion: la forma del Semiditono: consequentemente a b & m f uiene ad essere la forma di questo interuallo consonante. Et perche n K contiene o h con una sua ottaua parte: Però dico, n K & o b essere Sesquiottauo. Ma essendo, per la Nona di questo, il Sesquiottauo la forma del Tuono maggiore: però diremo, che n K & o b contengono la forma di questo Tuono. Vltimamente (perche io non uoglio perdere piu tempo in dimostrarui tutto quello, che si potrebbe dimostrare) perche m f contiene n K con una sua nona parte: Però dico m f & n K essere Sesquinono: Ma lo Sesquinono, per l'istessa Nona proposta, è la forma del Tuono minore: adunque m f & n K è la forma del Tuono minore. Et questo è tutto quello, che in somma ui ho uoluto dire, & dimostrare. Percioche ui hò uoluto solamẽte dimostrare, che tra queste parti sono contenute le forme delle Cõsonanze & Interualli semplici: & le forme del Tuono maggiore & del minore, & hò lasciato da un canto, per esser breue, di dimostrarui le forme delle Composte: percioche sono da se stesse, per quello che fin hora habbiamo ragionato, conosciute. Onde quando uoi uorrete, da uoi stessi potrete con facilità uedere, che cotali forme di una in una tra le nominate parti si ritrouano. Desi. Veramente, che questa è stata una bella inuentione: & si uede molto bene, che le proportioni della Musica sono tutte contenute (come molte fiate hauete detto) nel numero Senario: perche alle proue, & alle Dimostrationi, che hauete fatto tante fiate, pazzo in tutto sarebbe colui, che negare le uolesse. Ma passate pure innãzi, che ui so dire, che habbiamo hoggi hauuto alquãte buone lettioni. Gios. Gia che hauete fatto mentione del Senario: ui uoglio anco auertire una cosa degna di consideratione: che se uoi porrete mente alle diuisioni fatte del proposto Quadrato: ritrouerete in lui non senza grã merauiglia una grãde harmonia: Percioche se lo cõsiderarete diuiso ne i Parallelogrammi, ritrouerete per un uerso il numero Senario: essendo di esso fatto Sei parti: come si può comprendere dal Parallelogrammo e.f.K.q: ouero dal q.K.h.g. imperoche ciascheduno di loro è la Sesta parte di tutto'l Quadrato proposto. Ma considerandolo diuiso per l'altro uerso: ritrouerete il Numero Quaternario: percioche il Triangolo a.c.l. uiene ad essere la Quarta parte di tutto il detto Quadrato. come è noto à tutti quelli, che hanno giudicio delle cose Geometriche: il che ui potrei anco facilmente dimostrare: che per non andare in lungo, lascierò à uoi altri questa impresa.

Solamente ui uoglio dire, che diuidendo questo Quadrato in Triangoli della grandezza del Triangolo a.c.l. ne hauereste quattro che sarebbono Orthogonij: cioè che haurebbono un'angolo retto: come è l'angolo a.c.d. del nominato Triangolo. Di maniera che da questo potete chiaramente comprendere, quanta forza habbiano questi due numeri Quaternario & Senario nelle musicali harmonie. Ma non più di questo. A dri. Ancora io uoglio dire che questa è una bella, sottile, & dotta inuetione. Et se haueremo di queste letioni, ui prometto che andrãno per noi bene le cose. Però nonui uoglio più tenere à bada: seguitate pure M. Gioseffo quello, che ci uolete dire. Gios. Fin hora habbiamo ragionato intorno quelli interualli, che nascono dall'harmonica Mediocrità: onde è cosa giusta hormai, che passiamo piu oltra: & parliamo di quelli, che sono minori di loro: i quali nõ nascono per cotal modo: ma sono le differenze, che si trouano tra li nominati: come sono li due Semituoni, maggiore & minore, & il Comma. Però uedremo hora quali siano le forme loro: & in che Genere di proportioni siano contenute. Incominciando adunque diremo.

PROPOSTA XV.

L'interuallo del Semituono maggiore è compreso dalla proportione Sesquiquintadecima.

Clav. In qual modo dimostrarete questa Proposta? Gios. Hora lo intenderete. Per il Corrolario della Ventesimaottaua di heri, è manifesto, l'interuallo Sesquiquinto decimo essere la differenza, che si troua tra lo Sesquiterzo & lo Sesquiquarto. Ma essendo lo Sesquiterzo (come tante fiate hò replicato) la forma della Diatessaron: & lo Sesquiquarto quella del Ditono: non è dubio, che 'l Semituono maggiore (per la sua Definitione) uiene ad essere tale differenza. La onde essendo ella contenuta dalla proportione Sesquiquinta decima: ne seguita ancora, che l'interuallo del Semituono maggiore sia contenuto dalla Sesquiquinta decima proportione. Et questo è quello, ch'io ui douea dimostrare. Clav. Ogni cosa torna bene. Gios. Et io seguiterò à dimostrarui: che

PROPOSTA. XVI.

L'interuallo del Semituono maggiore è Superparticolare.

Desi. Che u'induce al presente di prouare, che questo interuallo sia Superparticolare? Gios. Perche uoglio con ogni mio potere leuarui totalmente dalla fantasia, che questo Interuallo sia quello, che adoperauano gli Antichi ne i loro Tetrachordi: & usauano nelle loro cantilene. Desi. Non bastaua sapere, che questo, ch'usiamo sia il maggiore: & quello, che elli adoperauano era il minore? Gio. Bastaua sì, quanto al saperlo ad un certo modo: ma non bastaua al saperlo semplicemente: acciò non haueste qualche fiata à credere, che'l loro maggiore & minore siano simili alli nostri maggiore & minore. La onde ui uoglio dimostrare, che li nostri sono compresi da proportioni Superparticolari: essendo che i loro (come hauete potuto comprendere dalla dichiaratione della Ventesima seconda: & della Ventesima terza definitione di hoggi) sono Superpartiẽti: se ui ricordate. Desi. Me ne ricordo: et resto satisfatto: però seguitate il uostro plare: & pdonatemi, s'alle fiate interrõpo il uostro ragionamẽto. Gios. Questo importa poco

poco: però ascoltate la dimostratione: la quale anderà in questo modo. Quello interuallo, del quale il termine maggiore contiene il minore una fiata & una sua parte Aliquota: per la Quinta definitione di heri: è Superparticolare: ma il Sesquiquintodecimo è sotto posto à tal legge: percioche il maggior termine, il quale è .16. contiene lo minore, che è .15. una fiata & di più una sua Quintadecima parte: la quale è detta Aliquota: adunque l'interuallo Sesquiquintodecimo è Superparticolare. Ma perche: per la Precedente: il Semituono maggiore è compreso da tale interuallo: però dico: che l'Interuallo del Semituono maggiore è (come dimostrar ui douea) Superparticolare. Ma passiamo ad un'altra Proposta: percioche il tutto è chiaro.

PROPOSTA. XVII.

L'interuallo del Semituono minore è contenuto dalla proportione Sesquiuentesima quarta.

ONde dico: l'interuallo del Ditono è contenuto dalla Sesquiquarta proportione: & quello del Semiditono dalla Sesquiquinta. Simigliantemente quell'interuallo, per il quale il Ditono uiene à superare lo Semiditono, per la Definitione, è il Semituono minore: ma l'interuallo, per il quale la Sesquiquarta sopr'auanza la Sesquiquinta, per la Vigesima nona proposta di heri, è la differēza, che si troua tra queste due proportioni: adūque tale interuallo è la differenza, che si troua tra il Ditono & lo Semiditono. Ma perche tal differenza è l'interuallo Sesquiuentesimoquarto: Però si conclude, il Semituono minore essere contenuto dalla proportione detta: come bisognaua dimostrare. Et à questa uoglio, che aggiungiamo, per tenere l'ordine, che si è tenuto nell'altre: che

PROPOSTA. XVIII.

L'interuallo del Semituono minore è collocato tra i Superparticolari.

ADimostrar questa, breuemēte ui uoglio dire: che per la Quinta definitione del giorno passato: Quella proportione è Superparticolare, la quale ha il suo termine maggiore di tal maniera, che cōtenga il minore, & una sua parte Aliquota. Et perche la Sesquiuentesimaquarta è di tale natura: percioche il suo termine maggiore, che è. 25. contiene il minore, che è 24, una fiata & una Ventesima sua quarta parte: però dico, che la Sesquiuentesima quarta è contenuta nel Genere delle proportioni tra i Superparticolari interualli: ma tale proportione: per la Precedente: è la forma, ouero interuallo del Semituono minore: Adunque tale interuallo è collocato tra i Superparticolari. Et questo è quello, che breuemente, & succintamente: per non moltiplicare in parole: ui hò uoluto dimostrare. ADRI. Questa cosa è espedita: onde tocca la uolta ad un'altra. GIOS. E' cosi Messere: però ascoltate.

PROPOSTA. XIX.

Se'l si aggiungerà il maggiore al minor Semituono: quello che uerrà, sarà Tuono minore.

SIano adunque a & b i minimi termini della proportione del Maggior semituono: et c d quelli del Minore. Continuo, per la Secōda proposta di heri, questi due interualli l'uno dopò l'altro: moltiplicando a in c, et ne uiene e: et a in b, et ne nasce f. Simigliantemente b in d, et ne risulta g. Hora: perche e et f nascono dalla moltiplicatione di c in a et in b: essendo a b Semituono maggiore, per la Quinta dignità dico, che e et f uie

a	b	
16	15	
c	d	
25	24	
e	f	g
400	375	360

ne ad essere anco l'interuallo del Semituono maggiore. Ancora: perche f et g nascono dalla moltiplicatione di b in c et in d: essendo c et d Semituono minore: dico, per l'istessa Dignità, f et g esser: etiandio il Semituono minore. Et perche e contiene il g una fiata et una sua nona parte: Però, per la Definitione delli Superparticolari, e uiene ad essere con g Sesquinono. Ma, per la Nona proposta di questo, l'interuallo Sesquinono è quello del Tuono minore: adunque e et g è l'interuallo del Tuono minore. Ma e et g sono il Semituono maggiore & lo minore insieme aggiunti: adunque Se'l si aggiungerà il Semituono maggiore allo minore, nascerà il Tuono minore: come ui douea dimostrare. CLAV. *À questo non ui si può contradire: però si può seguitare.* GIOS. *Voglio prima aggiungere questo Corrolario: che*

CORRO-

CORROLARIO.

De qui auiene, che leuato l'uno di questi due interualli: cioè il maggiore, ò minor Semituono dal Tuono minore: necessariamente resta l'altro.

ET perche questo è cosa manifesta: però seguiterò à dimostrarui un'altra proposta.

PROPOSTA XX.

Il Comma è contenuto dalla proportione Sesquiottantesima: tra i Superparticolari.

ADR I. Questa proposta hà due capi: per quello, che si può uedere. Prima uolete dimostrare, che il Comma hà la sua forma dalla Sesquiottãtesima proportione: dipoi uolete dimostrare, che questa forma sia collocata tra i Superparticolari. Onde credo, che farete due dimostrationi. GIOS. Cosi son per fare. Et per incominciare dalla prima, dico: Per la Trentesima prima di heri fu concluso: che Se da un Sesquiottauo si uorrà cauare un Sesquinono: quello che uerrà, sarà un Sesquiottantesimo. Et per il Corrolario della istessa proposta, habbiamo: che tale interuallo è la differenza, che si troua tra il Sesquiottauo & lo Sesquinono. Ma la forma del Tuono maggiore, per la Nona proposta di questo, è il Sesquiottauo: & quella del minore, per la medesima Proposta, è il Sesquinono, Et il Comma per la Ventesima quinta definitione di hoggi, è quello interuallo, per il quale il Tuono maggiore sopr'auanza lo minore: però essendo la proportione Sesquiottantesima la forma di tale differenza: Seguita, che il Comma sia contenuto dalla proportione Sesquiottantesima. Et pche il termine suo maggiore, che è 81. cõtiene 80. che è il minore una fiata, & una sua ottãtesima parte, la quale è parte Aliquota. Però, per la Definitione de i Superparticolari: la quale è, che quell'interuallo è Superparticolare, del quale il termine maggiore cõtiene lo minore una fiata, & una sua parte Aliquota. Seguita (ritrouandosi l'interuallo Sesquiottantesimo sotto posto à tali conditioni) che ello sia collocato tra i Superparticolari. Et questo è tutto quello, che secondo la proposta dimostrar ui douea. FRAN. Queste cose sono chiare, che non si può trouare à loro oppositione. Ma gia che siamo à ragionare del Comma: ditemi per uostra fe: Si può sapere la quantità determinata de i Comma, che sono contenuti nelli Tuoni & nelli Semituoni, che ci hauete dimostrato? Et se non si può sapere: ui prego à pigliare questa fatica: di dimostrarci il uero di cotesta cosa: s'el si può fare: acciò leuiate ogni dubio dalle menti nostre. GIOS. Questo si può dimostrare benissimo: & ui uoglio satisfare: per mostrarui, che quello, ch'io ho detto nelle Istitutioni in questo proposito, sia uero. Ma perche il nostro Comma è molto differente da quello de gli Antichi: come ui dichiarai sopra la definitione Ventesima sesta di hoggi: si come etiandio sono quelli interualli tutti, che sono minori della Diatessaron, dal Tuono maggiore in fuori: che appresso loro erano tenuti per dissonanti. Però di questo piglierò uolentieri l'assonto: accioche ui dimostri questa uerità ne i nostri interualli, per satisfarui: poi che ne i loro Boetio hà diligentemente dimostrato quello, che si potea dimostrare: oue leggendolo potrette il tutto conoscere. Et accioche uediate, ch'io ui uoglio seruire: incominciero da questo capo, il quale piu uniuersalmente è considerato: & proponerò à dimostrarui questo: che

2. par. c. 4.

Musicæ lib. 3. cap 14. & 15.

PROPOSTA. XXI.

Il Tuono sesquiottauo è maggiore di noue Comma: & minore di dieci.

Musica libro. 3. cap. 15.

ADRI. Parmi, se ben mi ricorda: che Boetio uoglia: che questo Tuono sia minore di
none Comma: & piu di otto. Onde si uede in questo: che discordate da lui molto: do
ne nasce questo, di grafia F G 16.s. Nasce, che'l Comma di Boetio è maggiore del no
stro percioche la proportione Sesquiottantesima è minore della Super .7153. partiente.
524288. la quale è la forma del uero Comma. Ma uenendo alla dimostratione, dico. Sia
a & b la proportione del Tuono, proposto ne i suoi minimi & radicali termini. Et siano c
& d il Comma, conteuuto ne i suoi minimi termini, o numeri. Moltiplico prima a in c &
in d: onde ne uiene e & f. dipoi moltiplico c in b, & il produtto sia g. Dico hora e & f essere
l'interuallo del Comma: percioche, Ogni numero (per la Quinta dignità) moltiplicato in
due altri, qual si uogliano: produce una proportione simile à quella, che tra i due numeri
primo si conteneua. La onde essendo moltiplicato c & d per a: non è dubio, che tra e & f sia
quella istessa proportione, che si troua essere tra c & d. Il simile dico, che è tra e & g:
percioche a b sono moltiplicati per il c: onde, si come tra a & b si troua la proportione del
Tuono: cosi quella istessa si ritroua, per il detto Commune parere, ò Dignità, tra e & g. Fat
to questo moltiplico c in e, & d in f, & ne nasce h & i. Simigliantemente moltiplico c in g,
& ne uiene K. Dico hora h & i essere la quantità di due Comma: cioè del contenuto tra c
& d: & del cōpreso tra e & f & h K essere il Tuono. Di nuouo moltiplico c in h: & d in i: et
ne risulta l & m: che sono tre Coma sommati insieme: & moltiplico simigliantemente c in
K, & ne uiene n. La onde dico, per la Quinta dignità nominata, l & n essere l'interuallo
del Tuono. Moltiplico ancora c in l, & d in m: & ne nasce o & p: che per le ragioni dette,
cōtiene quattro Coma: & c in n, & ne uiene q: il quale con o fa, per le ragioni addutte, l'in-
teruallo del Tuono. Vn'altra fiata moltiplico c in o, & d in p: & ne risulta r & s: i quali con
tengono cinque Comma: & c in q, & nasce t: che con r contiene simigliantemente il detto
Tuono, come ui potrei di nuono dichiarare: che, per non essere lungo, lascio da un canto: es
sendo che hormai è cosi à uoi manifesta. Piu oltra: moltiplico c in r, & d in s: & anco c in
t. & ne uiene. u. x. y. di modo che tra u & x sono sommati insieme sei Comma: & tra u &
x uiene à contenersi il Tuono. Da capo, fatto questo, moltiplico c in u, & d in x: & uiene Z
& A: che contengono sette Comma: & moltiplico c in y: & il produtto è B: il quale con Z
contiene l'interuallo del Tuono, Quest'ordine istesso tengo, moltiplicato un'altra fiata c in
Z, & d in A, & c in B: & ne uiene C. D. E. La onde dico, che C. D contiene otto Comma:
& C. E il Tuono. Ancora con l'istesso modo moltiplico c in C, & d in D. & ne risulta F. G.
che contengono noue Comma. & ancora c in E, & nasce H: il quale insieme con F contiene
medesimamente il Tuono. Fin qui uedete chiaramente, che'l Tuono è maggiore di noue
Comma. Percioche se'l si farà comparatione del numero F al numero G: et di nuouo di es-
so F al numero H: essendo il G maggiore numero di H: nō è dubio, che sarà anco (per la Trē
tesima sesta del primo) minore la proportione di F. G: che quella di F H. La onde essendo
F G interuallo, il quale contiene nòne Comma: et F H l'interuallo del Tuono Sesquiottauo
o Tuono maggiore: senza dubio alcuno seguita, che'l Tuono maggiore sopr'auanza il nu-
mero di noue Comma; come dice la proposta. Ma per dimostrarui, che ello sia minore di
dieci: di nuouo moltiplico c in F: et d in G: onde ne uiene I et K: i quali contengono dieci
Comma. Il perche moltiplico anco c in H, et ne nasce L: che con I simigliantemente, per le
ragioni addutte altre fiate, contiene il nominato Tuono. Vedete hora, come la cosa ua al

reue-

a	Tuono	maggiore. b
9		8
c	Comma. d	
81	80	
Vn Comma. e	Tuono f	maggiore. g
729	720	648
Due Comma. h	i	K
59049	57600	52488
Tre Comma. l	m	n
4782969	4608000	4251528
Quattro Comma. o	p	q
387420489	368640000	344373768
Cinque Comma. r	s	t
31381059609	29491200000	27894275208
Sei Comma. u	x	y
2541865828329	2359296000000	2259436291848
Sette Comma. Z	A	B
205891132094649	188743680000000	183014339639688
Otto Comma. C	D	E
16677181699666569	15099494400000000	14824161510814728
Noue Comma. F	G	H
1350851717672992089	1207959552000000000	1200757082375991968
Dieci Comma. I	K	L
109418989131512359209	96636764160000000000	97261323672435430408

roueſcio di prima: percioche I è il numero maggiore: & K il minore. onde, per la Trenteſi
maſeſta nominata ancora, ſi conclude: che tra I & K ſia maggiore la proportione, di quel
lo che è tra I et L, Per il che eſſendo I et K dieci Comma aggiunti inſieme: et I L l'inter-
uallo del Tuono: ſeguita, che maggiore ſia l'interuallo di dieci Comma aggiunti inſieme,
che non è l'interuallo del Tuono maggiore. Et queſto è tutto quello, che ui douea dimoſtra
re, ſecondo la propoſta. Adri. *Queſta è ſtata una lunga dimoſtratione: ma non gia dif-*
ficile: per il bell'ordine, che hauete tenuto. Però non hauendoci altro che dire ſopra di que
ſto: perche il tutto è chiaro: paſſate pure piu oltra. ch'io ſon riſolto delli Dieſis, delli qua
li i noſtri moderni compoſitori ſeguano ne i loro c'dti, con quattro, cinque et noue Comma.
Gios. *Io non credo, che ſiate ſtato fin hora à chiarirmi Meſſere. Ma aſcoltate queſta.*
ch'io ui uoglio eſpedire in quattro parole.

PROPOSTA. XXII.

Il Tuono minore è maggiore di otto, & minore di noue Comma.

IL Comma, per la Venteſima quinta definitione di queſto noſtro ſecondo ragiona-
mento, è il interuallo: per il quale il Tuono maggiore ſopr'auanza lo minore. adū
que il Tuono minore è minore del maggiore per un Comma. Se adunque il mag-
giore è piu di noue, come habbiamo dimoſtrato nella Precedente: et meno di dieci Com-
ma: il minore (leuatogli un Comma) uerrà ad eſſere maggiore di otto, et minore di noue:
come haueua propoſto di dimoſtrare. Clav. *Queſte Dimoſtrationi coſi facili mi piacciono*
aſſai: ond'io uorrei, che ſi poteſſe procedere in tutte à queſto modo: ma perche ſo, che non at
tendete ad altro, che à facilitare le coſe: però non biſogna dirui altro: ſe non che ſeguitia-
te quello, che hauete incominciato. Gios. *Paſſarò adunque à dimoſtrarui: che*

PROPOSTA. XXIII.

Il Semituono maggiore ſopr'auanza la quantità di cinque Comma, & è minore di quella di Sei.

ONde uolendoui dimoſtrare quello, che ui hò propoſto, terrò l'ordine iſteſſo, ch'io hò
tenuto nella Precedente. Siano adūque a et b minimi numeri del Semituono mag
giore: et c d i minimi del Comma. Moltiplico prima a in c et d: et ne uiene e et f:
dipoi moltiplico c in b: ne naſce g. Dico hora e f eſſere l'interuallo del Comma medeſimamē
te: et e cō g eſſer q̃llo del Semituono maggiore. Percioche, per la Quinta dignità, I termini
di qual ſi uoglia proportione moltiplicati per qualſi uoglia numero, rendono la iſteſſa. La
onde eſſendo c d la proportione del Comma: et eſſendo l'uno et l'altro di queſti due numeri
moltiplicati per lo a: ſeguita, che quello che uiene: che è e et f ſia l'iſteſſa proportione, che è
tra c et d. Il ſimile dico ancora di e et g: percioche moltiplicati a et b, che ſono i minimi ter
mini del maggior Semituono, per il c: ne uiene e et g: i quali, per la nominata Dignità, cō
a et b ſono ſimili in proportione. Hora moltiplico e per a, et f per d: et ne uiene h et i: et mol
tiplico ancora g per c, et ne naſce K. Dico hora, che h et i è la proportione di due Comma,
percio-

a	Semituono.	maggiore. b
16		15
c	Comma. d	
81	80	
Vno Comma. e	Semituono f	maggiore. g
1296	1280	1215
Due Comma. h	i	k
104976	102400	98415
Tre Comma. l	m	n
8503056	8192000	7971615
Quattro Comma. o	p	q
688747536	655360000	645700815
Cinque Comma. r	ſ	t
55788550416	52428800000	52301766015
Sei Comma. u	x	y
4518872583696	4194304000000	4236443047215

perciochè essendo c d la proportione di un Comma, & e f quella di un'altro: sommati insie
me ne risulta h & i, che fanno la proportione di due Comma. Simigliantemente, dico h &
K essere la proportione del Semituono maggiore: essendo che e & g è la proportione del det
to Semituono: & essendo l'uno & l'altro delli due termini moltiplicati per il c: per la Di-
gnità già allegata, h & K uiene à contenere l'istessa proportione, che cõtiene e & g. Di nuo
uo moltiplico h per c. & i anco per d: simigliantemente K per c, & ne risulta l. m n. Onde
dico, che essendo (come di sopra hò prouato) h & i due Comma sommati con c d: il quale è
un Comma: l m uengono ad essere tre Comma: & per la Dignità allegata: essendo h & K l'
interuallo del detto Semituono: moltiplicati questi due numeri per il c, uengono medesima
mente l & n ad essere l'interuallo del Semituono maggiore. ADRI. Questo stà bene, & nõ
si può negare: ma qual segno mi farà certo, che cinque Comma siano minori, & sei siano
maggiori del Semituono maggiore? GIOS. Quello istesso, che ui hò etiandio mostrato nel
la Precedente: il quale ui farò uedere: quando sarà il suo tempo. ADRI. Stà bene: segui-
tate pure. GIOS. Moltiplico hora l con il c: & m con il d: & ne uiene o & p: i quali dico
essere l'interuallo di quattro Comma sommati insieme: per le ragioni addutte di sopra. Per
cioche hauendoui dimostrato l m essere tre Comma: & c d un Comma: è necessario, che som
mati insieme questi interualli, facciano il numero di Quattro. Ma moltiplicato medesi-
mamente n per c, nasce il q: il quale dico essere con o il maggior Semituono: perciochè (co
me hò etiandio dimostrato) l & n, che sono i termini dell'istesso Semituono, sono commune
mente dal c moltiplicati. A uoi dico hora Messere: uedete questi tre termini, ò numeri. o.
p. q i quali sono in tal maniera ordinati l'uno dopo l'altro: che'l maggiore uà inanzi al mi-
nore: ò per il contrario il maggiore segue il minore? ADRI. Lo uedo: ma che uolete infe-
rire per questo? GIOS. Voglio inferire: che quando uedrete nascere i numeri per altro
uerso: allora sarà segno manifesto, che quello ch'io uoglio dire: & ui hò detto sia uero Onde
state auertito, che presto lo uederete. Moltiplico adunque di nuouo, seguendo l'istesso or-
dine. c in o: & d in p: & ne risultano r & s. i quali (per le ragioni addutte) contengono cin-
que Comma: come ui dissi delli Quattro contenuti tra o & p & di uno contenuto tra
c & d. Onde moltiplicando ancora c in q, produce t: il quale con r contiene il nominato Se
mituono: il pchè si uede (per la Trentesima sesta di heri) che l'interuallo r s è minore dell'
interuallo r t. Et per consequente cinque Comma essere minori di un Semituono maggio-
re. Ma se da capo, tenendo l'ordine, che fin hora si è tenuto, moltiplicaremo c in r, & d in
s, ne uerrà u & x: che conteneranno, per le ragioni addutte, sei Comma: cioè cinque conte
nuti tra r & s: & uno contenuto tra c & d. Hora moltiplicando di nuouo c in t, nascerà y:
il quale con u conterrà, per le gia tante uolte dette ragioni, il maggior Semituono. Ma
uedete hora Messere, che questo ordine. u. x. y. non è come gli ordini precedẽti: perciochè
y è maggior numero, che non è x: adunque u & y contẽgono, p la Trentesima sesta nomina
ta, minor proportione, che non contengono u & x. Et per consequente il Semituono mag-
giore è minore di sei Comma: & maggiore di Cinque: sì come secondo, che ui hò proposto,
ui douea dimostrare. FRAN. Questo non si può negare Messere. Ma se'l Semituono
maggiore è più di cinque, & meno di sei Comma: che pazzia è quella di coloro, i quali uo
gliono determinar quello, che la Scienza lascia indeterminato? GIOS. Veramente è paz-
zia. Ma quando ui uoleste anco chiarire per un'altra strada con la prattica, & uedere di
quanta quantità questi Comma superano, ò sono superati dal Semituono nominato: som-
mando insieme cinque Comma: & cauando quello, che nasce dalla proportione del Semi-
tuono: uedreste, che ui auanzarebbe la proportione Super 25406797. partiente. 1046035
3203. Et di tale quantità bisognerebbe dire, che'l Semituono maggiore sopr'auanza cin-
que Comma. Ma se cauarete la proportione del detto Semituono dalla proportione, che
nasce di sei Comma adunati insieme: ritrouarete, che nascerà la proportione Super. 8428
209443. partiente. 8388608000000. contenuta, sì come è l'altra ancora, ne i suoi termini ra-
dicali. Et questa è quella quantità, per la quale Sei Comma sopr'auanzano il maggior Se
mituono. CLAV. Questo è per la dimostratione tanto chiaro: che sarebbe al tutto balordo
colui, che lo uolesse negare. GIOS. Voglio ancora dimostrarui quest'altra in questo proposito.

PRO-

PROPOSTA. XXIIII.

Il Semituono minore è maggiore di tre Comma, & minore di quattro.

ET terrò l'istesso ordine tenuto nelle Precedenti. Siano adunque a & b li minimi termini del Semituono minore: & c con d quelli del Comma. Primieramente moltiplico a in c, & in d: & nasce e & f: dipoi moltiplico c in b: & ne viene g. Dico e & f contenere l'intervallo del Comma: percioche moltiplicato a in c & in d, per la Quinta massima, è dignità, produce e & f: i quali contengono l'istessa proportione, che è contenuta tra c & d. Il simile dico di e & g, che contengono lo Semituono minore: percioche moltiplicati a & b,

a	Semituono.	minore. b
25		24
c	Comma. d	
81	80	
Vno Comma. e	Semituono f	minore. g
2025	2000	1944
Due Comma. h	i	k
164025	160000	157464
Tre Comma. l	m	n
13 286025	12800000	12754584
Quattro Comma. o	p	q
1076168025	1024000000	1033121304

& b, che sono i suoi minimi termini, per il c. p la istessa Dignità, produce e & g: i quali cō-
tengono la proportione contenuta tra a & b. Hora moltiplico c in e, & d in f: & nasce h &
i, che contengono due Comma: percioche sono sommati insieme c d & e f, che fanno tal som-
ma. Moltiplico etiandio c in g, & ne uiene K: il quale con h contiene la proportione di e &
g: percioche moltiplicato il c con e & con g, produce la proportione h & K, simile ad essa e
& g. Di nuouo moltiplico h per il c, & i per il d: & producono l & m: che contengono tre
Comma: percioche sono sommati insieme il Comma c d, & li due h & i. Hora moltiplico K
per il c, & ne uiene n: il quale con l cōtiene il nominato Semituono: essendoche da uno istes-
so numero, che è c, sono moltiplicati h & K. La onde si uede, che essendo m maggior nume-
ro di n: per la Trentesima sesta del passato giorno, si troua minor proportione tra l m, che
tra l & n: & per consequente maggiore è la proportione del Semituono minore, che quella di
tre Comma. Se con quest'ordine istesso moltiplicherò etiandio c in l, & d in m: uerrà o &
p: i quali conteneranno quattro Comma sommati insieme: cioè li tre l & m: & uno colloca-
to tra c & d. Resta hora a moltiplicare c in n: percioche da tal moltiplicatione nasce q: il
quale con o contiene il Semituono minore: essendoche c fu moltiplicato in l & in n. Et per-
che q è maggior numero, che non è p: Però, per la Trentesima sesta nominata, è maggiore
la proportione, che si troua tra o & p: che quella, che è tra o & q. Ma perche tra o & p si
trouano sommati quattro Comma: & tra o & q si troua il nominato Semituono: però con-
cludo & dico, che maggiore è l'interuallo, o quantità di quattro Comma, che non è quello
del Semituono minore. Et per consequente questo interuallo essere minore di quattro Com-
ma: come ui douea dimostrare. ADRI. Io credo, che si come hauete detto, che la uerità
della Precedente si possa anco ritrouare con la prattica, sommando insieme li Comma: &
sottrahendoli il Semituono: che anco si possa fare il medesimo in questa: percioche da que-
sta & da quella, mi pare che si possa cauare una ragione istessa. GIOS. Così è ueramente
Messere: ne ui uoglio sopra di questo fare altre parole: essendo ch'io credo, che dalla Prece-
dente uoi siate molto bene istrutto del caso. FRAN. Io hebbi sempre questa opinione, che
la Scienza non discordasse punto dalla buona Prattica. Però di questo non ui è dubio alcu-
no: & sarà bene, che uoi seguitate qualche altra cosa. GIOS. Parmi che qui sia il luogo
de dirui qualche cosa dello Schisma & dello Diaschisma, auanti che passiamo piu oltra: i
quali erano considerati da gli Antichi: accioche di loro ne sapiate ragionare: quando ui
tornerà in proposito. Dicoui adunque che:

PROPOSTA. XXV.

Le proportioni del Schisma & dello Diaschisma sono incogni-
te & irrationali.

I. par. c. 57

AVertite però, che per Incognite & Irrationali nō intēdo dire altro, se non, che non si
possono descriuere con numeri Rationali: ma si bene con numeri Sordi & Irratio-
nali: si come diedi l'essempio, se ui ricordate, parlando nelle Istitutioni delle propor-
tioni Rationali. CLAV. Ci ricordiamo. GIOS. Così dico essere le proportioni dello Schis-
ma & dello Diaschisma. Et per uenire alla Dimostratione: Siano primieramente a & b
termini, o numeri minimi del Semituono minore: ouero c & d quelli del Comma: l'uni &
gli altri, per la Decima ottaua proposta di questo giorno: &, per la Ventesima etiandio: Su-
perparticolari. Per la Nona proposta del Primo nostro ragionamento: l'Interuallo super-
particolare non riceue ne uno, ne piu termini mezani: che lo diuida rationalmente in
due: ne in piu parti equali proportionali. La onde a b & c d restando indiuisibili: percio-
che

che sono Superparticolari: è impossibile, che quando si diuidessero, che le parti fussero cognite & rationali. Onde non si potendo hauere le ragioni di tal parti se non incognite & ir-

a		b
25		24
c		d
81		80
e	f	g

rationali: seguita, essendo li Schisma & Diaschisma parti di questi interualli, che tali parti siano incognite & irrationali: secondo la proposta. Piu oltra: nel luogo nominato delle Istitutioni dimostrai: che allora una proportione costituita ne i termini suoi radicali, si può diuidere in due parti equali: quando il suo maggior termine è numero Quadrato, & il minore sia la Vnità. perciochè allora il Quadrato è capace di un termine mezano: Et perche tra a & b: simigliantemente tra c & d non si ritrouano tali conditioni: ancora che a sia Quadrato, & anco c: però è impossibile, che ne a b, ne c d si possa diuidere in due parti equali: delle quali le proportioni siano cognite & rationali. Ma se pure è possibile: accioche tali parti: le quali sono li due Schisma, & li due Diaschisma congiunti siano noti & rationali nelli suoi minimi termini: i quali suppono, che siano e. f. g. è manifesto, che essendo lo Schisma la metà del Semituono minore: & lo Diaschisma la metà del Comma: & questo, per la Ventesima sesta, & per la Ventesima settima definitione di hoggi: che e f & f g insieme congiunti faciano tutto lo Semituono minore: ouero tutto il Cōma: & e g sia l'interuallo del Semituono maggiore, oueramente quello del Comma. La onde essendo le proportioni e f & g f contenute ne i loro minimi termini: e f simigliantemente è contenuta ne i suoi minimi termini. adūque sono i minimi termini del Semituono nominato, ouero del Comma. Ma a b & c d si ritrouano di tal maniera: adunque e f saranno quelli numeri istessi, che sono a b, ouero c d. cioè e quello istesso, che è b, ouer d: & g quello, che è b, ouer d. Ma perche a b & anco c d sono numeri Contra se primi: però, per la Nona definitione di heri, non possono esser diuisi da altro numero, che dalla Vnità. Onde ne auiene, che a b & c d siano indiuisibili rationalmente. Et che se'l si farà due parti di tali interualli, & siano due Schisma, o due Diaschisma: tali parti siano incognite & irrationali: secōdo la proposta. Piu oltra: perche quella proportione, che si troua tra e & f, è quella, che si troua anco tra f & g: adunque e uiene ad essere numero Quadrato, si come è a: ouer c: & g uiene ad essere la Vnità, si come sono b & anco d: ma il b, ouero il d non è Vnità: adunque una cosa istessa è quello, che è Vnità, & quello che non è Vnità. Il che è ueramente impossibile. Adunque le Proportioni delli Schisma & delli Diaschisma non sono cognite & rationali: ma si bene incognite & irrationali: si come ui douea dimostrare. Il perche si caua questo Correlario.

M CORRO-

CORROLARIO.

Onde nasce, che di quelle proportioni, che non hanno nelle loro Radici il maggior termine, che sia numero Quadrato: & il minore la Vnità: le proportioni delle sue diuisioni sono incognite & irrationali.

DESI. *Questo mi ha piaciuto grandemente: & credo anco, che quando i termini della proportione nõ fussero radicali: come intrauerrebbe nella Quadrupla, cõtenuta tra 8 & 2. & il 2 hauesse forza di Vnità allora. 8. uerrebbe ad essere il numero Quadrato: rispetto ad essa Vnità: & cosi tale proportione dal. 4. si sarebbe diuisibile: che ne dite di questo M. Gioseffo?* GIOS. *Cosi è. Ma hauendoui fatto fin hora questa cosi lunga digressione: uoglio che ritorniamo al nostro primo proposito. Onde uoglio che uediamo gli interualli, che sono maggiori del Tuono, quãti Tuoni & Semituoni uengono à contenere: poi ch'habbiamo incominciato à uedere, quante fiate il Comma tra li due Tuoni, & due Semituoni: cioè maggiore & minore sia contenuto: acciò riportiate frutto da i nostri ragionamenti. Et per procedere ordinatamente: incomincierò prima dalli minori contenuti da minori proportioni: & di mano in mano uerrò à dirui di quelle, che saranno maggiori. Ascoltate adunque.*

PROPOSTA. XXVI.

Il Semiditono contiene un Tuono & uno Semituono l'uno & l'altro maggiore.

PEr la Ventesima definitione di hoggi il Tuono maggiore è quello interuallo: per il quale la Diapente sopr'auanza la Diatessaron. adunque la Diapente è maggiore della Diatessaron per un Tuono maggiore. Ancora, per la Ventesima seconda: il Semituono maggiore è quell'interuallo, per il quale la Diatessaron è maggiore del Ditono: adunque la Diatessaron sopr'auanza il Ditono per uno Semituono maggiore. Ma perche la Diapente sopr'auanza la Diatessaron per un Tuono maggiore: & la Diatessaron sopr'auanza il Ditono per un Semituono maggiore: per tanto la Diapente è maggiore del Ditono per un Tuono maggiore & uno maggior Semituono. Ma per la Sesta proposta di questo si è dimostrato: che'l Ditono & lo Semiditono nascono dall'harmonica diuisione fatta della Diapente: essendo il Ditono una parte di tale diuisione: seguita, che il Tuono & lo Semituono l'uno & l'altro maggiore siano parti del Semiditono: il quale è l'altra parte di tale diuisione. Et che lo Semiditono contenga un Tuono & uno Semituono l'uno & l'altro maggiore: come dice la proposta: & come ui douea dimostrare. Ma passiamo à dimostrar quella, che segue.

PROPOSTA. XXVII.

Il Ditono contiene due Tuoni, l'uno maggiore & l'altro minore.

FRAN.

FRAN. *Quest'ordine non mi dispiace.* DESI. *Hà del ragioneuole: percioche uedere*
te le parti esser contenuto nel loro Tutto. ADRI. *Mi piace: perche parrerà, che si*
accordi con quelli, che componeuano gli Interualli maggiori con li minori. CLAV.
Dite bene Messere, che parrerà: quantunque non sia cosi. GIOS. *Hor su adunque: per*
dimostrar questa, dirò in questo modo. Per la Ventesima definitione di hoggi: il Tuono mag
giore è interuallo, per il quale la Diapente e maggiore della Diatessaron: & per la Vente-
sima prima: il minore è quella differenza, che cade tra la Diatessaron & lo Semiditono.
Ma perche la Diapente supera la Diatessaron per un Tuono maggiore: & la Diatessaron
sopr'auanza lo Semiditono per un Tuono minore: però il Semiditono è superato dalla Dia
pente per uno Tuono maggiore et uno minore. Ma, per la Sesta proposta di hoggi: la Dia
pente si diuide harmonicamente in uno Ditono, & in uno Semiditono: adunque il Semidi
tono sarà una parte di tale diuisione: et l'altra sarà il Ditono: et conterrà due Tuoni:
l'uno maggiore et l'altro minore. come dice la Proposta: et come ui douea dimostrare. Anco
ra. Per la Ottaua proposta di questo: il Tuono maggiore et lo minore nascono dalla diuisio
ne harmonicamente fatta del Ditono: adunque il Tuono maggiore et minore, sono parti in
tegrali del Ditono: Il che cosi essendo, dico, che'l Ditono secōdo la proposta, contiene due Tuo
ni, l'uno maggiore et l'altro minore: come ui douea dimostrare. ADRI. *Questa è chiara*
da se stessa: et non ha dibisogno di altra dichiaratione. Però, piacendoui, seguitate qualche
altra cosa. GIOS. *Cosi uoglio fare.*

PROPOSTA XXVIII.

La Diatessaron contiene due Tuoni: cioè il maggiore & lo minore, con il maggior Semituono.

DAlla Precedente è manifesto, che'l Ditono contiene due Tuoni, l'uno de i quali è il
maggiore, et l'altro è il minore. Et per la Ventesima secōda definitione, la Diates-
saron è maggiore del Ditono per un Semituono maggiore: mà il Ditono: per la
Ventesima settima di hoggi contiene il Tuono maggiore et lo minore: adunque la Diates-
saron contiene il Tuono maggiore et lo minore: et anco il maggior Semituono: Più oltra:
Per la Ventesima sesta proposta: il Semiditono contiene un Tuono et un Semituono: l'uno
et l'altro maggiore: ma la Diatessaron: per la Ventesima prima definitione: è maggiore
del Semiditono per un Tuono minore: adunque la Diatessaron contiene due Tuoni l'uno
maggiore et l'altro minore, con uno Maggiore semituono: secondo la proposta: come ui do
uea dimostrare. DESI. *Non contiene adunque la Diatessaron due Tuoni sesquiottaui,*
et uno minor Semituono: come uoleuano gli Antichi. ADRI. *In fatto si uede, che non è*
come loro teneuano: se uogliamo che il Ditono et lo Semiditono siano consonanze.
GIOS. *Ascoltate quest'altra.*

PROPOSTA. XXIX.

Tre Tuoni maggiori: oueramente due maggiori & uno minore, sopr'auanzano la Diatessaron.

TAnto sono tre Tuoni: quanto quell'interuallo, che noi chiamiamo Tritono. Et questo dal nome si può comprendere: siano poi tutti tre maggiori, ouer due maggiori & uno minore: poi che tra li primi & questi secondi non ui cade altra differenza, che quella del Comma: il che poco importa. Et ancora che questo sia manifesto dalla Precedente: essendo che un Tuono maggiore & uno minore, con uno maggior Semituono sono equali alla Diatessaron: & tre Tuoni sono maggiori delli tre interualli nominati: tuttauia uoglio che dimostriamo questo con un'altro modo. Dico adunque prima: Per la Trentesima quinta del primo ragionamento, fu dimostrato: che Tre interualli Sesquiottaui sono piu di uno interuallo Sesquiterzo. Ma, per la Nona di hoggi, tre Sesquiottaui sono tre Tuoni maggiori: & per la Decima definitione, l'interuallo Sesquiterzo è la forma della Diatessaron: adunque Tre tuoni maggiori, ouero il Tritono: come dir uolete: superano la Diatessaron consonanza: secondo'l proposito: si come primieramente dimostrar ui douea. Dipoi: perche il Tuono maggiore supera il minore, per la Ventesima quinta definitione riuoltata, per uno Comma: però dico, Due tuoni maggiori & uno minore, essere minori di tre tuoni maggiori per l'interuallo di uno Comma, il quale interuallo però non è maggiore di un Semituono minore: ne meno di un maggiore: ne etiamdio equale: si come dalla Decimaquinta, dalla Decimasettima & dalla Decima nona proposta di hoggi: & anco dalla Settima Dignità di heri, si può comprendere. Sopr'auanzano adunque due Tuoni maggiori & uno minore la Consonanza Diatessaron: come ui douea dimostrare. Piu oltra ancora: per la Precedente hò dimostrato, che la Diatessaron contiene due Tuoni: l'uno maggiore & l'altro minore: & uno maggior Semituono. Et per la Ventesima quinta definitione di questo riuoltata: il Tuono maggiore supera il minore di uno Comma: adunque due Tuoni l'uno maggiore & l'altro minore, sono minori di due maggiori per uno Comma. Oltra di ciò: per la Ventesimaterza proposta di hoggi: il Semituono maggiore è minore di Sei, & maggiore di cinque Comma: & per la Ventesima prima: Il Tuono maggiore è minore de dieci & maggiore di noue: adunque il Tuono sopr'auanza il Semituono di quattro Comma. Et perche il secondo Tuono delli tre maggiori auanza il secondo & minore della Diatessaron per un Comma. Simigliantemente, perche il terzo delli tre maggiori sopr'auanza il maggiore Semituono della Diatessaron per quattro Comma, però un Tuono maggiore, un minore, & un maggior Semituono sono minori di tre Tuoni maggiori per la quantità di Cinque Comma. Adunque tre Tuoni maggiori sopr'auanzano la Diatessaron, secondo'l proposito: come secondariamente dimostrar ui douea. CLAV. Queste dimostrationi sono state molto belle: ma sommamente mi è piaciuto questa ultima delli Comma. Però, che uerrà dopo questa? GIOS. Ne uerrà: che

PROPOSTA. XXX.

La Diapente contiene due Tuoni maggiori, uno minore, & un maggior Semituono.

PEr la Penultima proposta di hoggi fu dimostrato la Diatessaron contenere un Tuono maggiore, uno minore et uno maggior Semituono. et per la Ventesima definitione riuoltata, la Diapente sopr'auanza la Diatessaron per un Tuono maggiore: adunque la

la Diapente contiene due Tuoni maggiori, uno minore, et un maggior Semituono. Ancora questa si può dimostrare con uno altro mezo. La Sesta di questo dimostra, che'l Ditono et lo Semiditono nascono dalla Diuisione harmonica della Diapente. Onde il Ditono et lo Semiditono, per il suo Corrolario sono parti integrali di essa Diapente. Ma per la Ventesima sesta il Semiditono contiene un Tuono maggiore et uno maggior Semituono: et per la Ventesima settima il Ditono contiene un Tuono maggiore et uno minore: adunque la Diapente contiene due Tuoni maggiori, et uno minore, con un maggior Semituono: secondo'l proposito. Si può anco dimostrar questa per un'altra maniera, et dire. Se da un'interuallo Sesquialtero, per la Ventesimasesta di heri, si leuerà un Sesquiterzo: quello, che nascerà sarà Sesquiottauo. Ma per le Definitioni date di sopra, la Sesquialtera è la Diapente: et la Diatessaron è la SesquiterZa: et lo Sesquiottauo è la forma del Tuono maggiore: per la Nona proposta dimostrataui di sopra. adūq; leuata la Diatessaron dalla Diapente, il rimanente è il Tuono maggiore. Piu oltra: per la Ventesima ottaua di questo, la Diatessaron contiene due Tuoni, l'uno maggiore et l'altro minore con un maggior Semituono: ma questi tre interualli aggiunti ad un'altro Tuono maggiore, per il quale la Diapēte sopr'auanza la Diatessaron: fanno due Tuoni maggiori et uno minore, con un maggior Semituono: adunque la Diapente uiene à contenere due Tuoni maggiori, et uno minore, et anco un maggior Semituono: come dice la proposta: et come dimostrar ui douea.

CORROLARIO I.

Onde auiene, che cauato il Tuono maggiore dalla Diapente, resta la Diatessaron: & questa essendo cauata di quella, resta il Tuono maggiore.

PErcioche se la Diapente contiene due Tuoni maggiori, uno minore, et un maggior Semituono: come habbiamo dimostrato: non è dubio, che cauandone un Tuono maggiore, il restante sia due Tuoni, l'uno maggiore et l'altro minore, con un Semituono maggiore: i quali, come habbiamo dimostrato nella Ventesima ottaua di sopra, sono contenuti dalla Diatessaron. Adunque il Tuono maggiore cauato dalla Diapente resta la Diatessaron. Ma essa Diapente contiene due Tuoni maggiori, uno minore, et lo maggior Semituono: però cauata la Diatessaron, che contiene il Tuono maggiore, lo minore, et lo maggior Semituono da essa Diapēte: resta, secondo che dice la seconda parte del Corrolario, il Tuono maggiore. Et così potete uedere, che tutto quello, che è posto nel Corrolario uiene ad essere uero. ADRI. Tutto è bello et buono: et tutto mi piace: et molto mi hauete satisfatto: anzi hauete aggiunto il Corrolario, ch'io non l'aspettaua. FRAN. Io comprendo hora l'utile, che si caua da questi Corrolarij: cosa, che per inanti non uedea. Ma ditemi di gratia: che vuol dire Corrolario propiamēte? GIOS. Questo è detto da Greci Πόρισμα: quasi Acquistato, o Pensato: percioche nasce (come dice Proclo sopra la prima Proposta degli Elementi di Euclide: nel Terzo libro) si come un'altro Theorema: nō lo hauendo noi proposto da dimostrare. La onde si aggiunge alla Dimostratione gia fatta: la quale genera scienZa: come un certo guadagno fatto oltra il proposito. Et ben che di due sorti siano tali Corrolarij: tuttauia non uoglio stare a perder tempo à dichiararui questa cosa: perche non è di molta importanZa. FRAN. Farete bene, ma da quello, ch'io hò compreso: credo, che questo sia etiandio uero: che

CORROLARIO II.

Da questo nasce, che aggiunto il Tuono maggiore alla Diatessaron, subito si fa la Diapente.

IOS. Ben sapete: & questo è manifesto dalla dimostratione & dal Corrolario precedente. Ma ui uoglio dimostrare, ancora che lo sapiate dalla Prattica: che

PROPOSTA. XXXI.

La Diapente nasce, quando il Ditono si aggiunge insieme col Semiditono.

ANcora che questa sia nota dal Corrolario della Sesta proposta di hoggi: tuttauia nõ uoglio lasciare di dirui: che il Semiditono, per la Ventesima sesta proposta contiene il Tuono maggiore & lo maggior Semituono. & per la Ventesimasettima, il Ditono contiene il Tuono maggiore & lo minore. Ma due Tuoni maggiori & uno minore, con un maggior Semituono, per la Precedente fanno una Diapente: adunque aggiunto il Ditono al emiditono, nasce la consonanza Diapente: secondo la proposta: & questo è quello, che ui douea dimostrare.

CORROLARIO.

Onde nasce, che cauato il Ditono dalla Diapente resta lo Semiditono: & lo Semiditono cauato dalla Diapente ne uiene il Ditono.

A onde per essere questo cosa manifesta: non ui uoglio dire altro: Ma uerrò à dimostrarui: che

PROPOSTA. XXXII.

Due Diatessaron aggiunte insieme passano la Diapente per un Tuono minore & un maggiore Semituono.

ET perche uoi sapete, che una Diatessaron, per la Ventesima ottaua proposta di questo, contiene un Tuono maggiore uno minore, & uno maggior Semituono: però due Diatessaron uerranno, a contenere due Tuoni maggiori, & due minori, con due maggiori Semituoni. CLAV. Non è chi dubita di questo. GIOS. Da questi adũque se noi leuaremo un Tuono minore & un maggior Semituono: senza dubio resteranno

no due Tuoni maggiori, un minore & uno maggior Semituono: ma, per la Penultima, la Diapente contiene tutti questi internalli: adunque la Disdiatessaron trappassa la Diapente per un Tuono minore, & uno maggiore Semituono. Et questo è quello, che intorno cotal cosa, secondo'l proposito, ui douea dimostrare. Vi uoglio ancora dimostrare, auanti che io passi piu oltra; che

PROPOSTA. XVI.

Tre Tuoni maggiori sono minori di una Diapente: & quattro le sono maggiori.

LA onde auertite: che, per la Trentesima quinta di heri, Tre sesquiottaui, sono maggiori di uno Sesquiterzo: & sono minori di uno Sesquialtero. Et, per la sua Sequente, quattro Sesquiottaui li sono maggiori. Et uoi gia sapete, per la Nona definitione di hoggi, che la Diapente hà la sua forma dalla proportione Sesquialtera: & per la Nona proposta, lo Sesquiottauo è la forma del Tuono maggiore: adunque Tre tuoni maggiori sono minori della Diapente: & quattro le sono maggiori. Il che è secondo la proposta: come ui douea dimostrare. ADRI. Molto mi piacciono questa sorte di Dimostrationi: le quali si concludono con le conclusioni fatte per altre dimostrationi precedenti. GIOS. Per questo Messere sono chiamati Elementi: percioche l'una dipende dall'altra. Ma ascoltate questa, che ui propongo.

PROPOSTA XXXIIII.

Aggiungendo alla Diapente il Tuono minore: ouero alla Diatessaron il Ditono: nasce l'Hexachordo maggiore. Simigliantemente aggiungendo alla Diapente il maggior Semituono: ouero alla Diatessaron il Semiditono: ne uiene lo Hexachordo minore.

Siano primieramente a & b i minimi termini della proportione della Diapente: secondariamente c & d quelli del Tuono minore. Moltiplico a in c, & ne uiene e: il che fatto moltiplico ancora b in d, & ne nasce f. Dico hora e & f contenere la Sesquialtera con la Sesquinona proportione, Percioche (secondo ch'io mostrai nelle Istitutioni) sono sommate insieme queste due proportioni: dalle quali ne uiene una terza, che è e & f. la quale contiene la Diapente col Tuono minore. Onde è manifesto da g & h: termini radicali di e & f: acquistati dalla diuisione fatta di essi e & f per il Senario: & contenuti tra le parti di esso Numero: che e & f sia Superbipartiente terza: percioche g contiene una fiata h et due sue terze parti: la qual proportione, per la Decima settima definitione di hoggi, e la forma dell'Hexachordo maggiore. Aggiunto adunque il Tuono minore alla Diapēte si fà l'Hexachordo maggiore: come dice una parte della proposta. Ma se di nuouo pigliaremo A et B termini radicali della Diatessaron: et C D minimi termini del Ditono: et moltiplicheremo A in C, et B in D: nascerà E et F: i quali, per il Cap. 33. del la Pri- par. 1. c. 33

a	b		Diapente.	A	B		Diatessaron.
3	2			4	3		
c	d		Tuono minore.	C	D		Ditono
10	9			5	4		
e	f			E	F		
30	18			20	12		
g	h		Hexachordo maggiore.	G	H		Hexachordo maggiore.
5	3			5	3		
i	k		Semituono maggiore.		K		Semiditono.
16	15			6	5		
l	m			L	M		
48	30			24	15		
n	o		Hexachordo minore.	N	O		Hexachordo minore.
8	5			8	5		
p	q	r	Diatessaron col	P	Q	R	Diatessaron col
5	4	3	Ditono.	8	6	5	Semiditono.

la Prima parte delle Istitutioni, conteneranno la Sesquiterza & la Sesquiquarta proportione: & per consequente la Diatessaron & lo Ditono insieme aggiunti. La onde E & F uiene ad essere simigliantemente l'Hexachordo maggiore. Percioche i termini radicali di E & F, che sono G & H, acquistati dalla diuisione fatta di essi per il Quaternario: contengono la proportione Superbipartiente quinta: la quale, per la nominata Decimasettima definitione, è la forma dello Hexachordo maggiore, i quali termini potendosi trame-zare da un termine mezano: come si uedono tra p. q. r. de i quali p & q contengono la forma del Ditono, & con quella della Diatessaron: ci danno segno manifesto: che aggiungendo di nuouo alla Diatessaron il Ditono: si genera l'Hexachordo maggiore: come douea dimostrarui.

CORROLARIO. I.

Onde nasce, che l'Hexachordo maggiore sopr'auanza la Diapente per un Tuono minore: & la Diatessaron per uno Ditono.

MA ueniamo al resto della proposta. Se di nuouo pigliaremo i minimi termini del Semituono maggiore: che sono i & k: & moltiplicheremo a in i, & b in k: haueremo l & m: i quali (per il Cap. 33. allegato) conteneranno la Sesquialtera & la Sesquiquintadecima proportione. & per consequente la Diapente col Semituono minore. Hora è manifesto, che l & m è proportione Supertripartiente quinta dalli suoi termini radicali n & o: acquistati per la diuisione di l & m per il Senario. Percioche n cõtiene o una fiata & tre sue quinte parti: onde, per la Decimaottaua definitione, questa tal proportione è la forma dell'Hexachordo minore. Adunque aggiunto il maggior Semituono alla Diapente, nasce l'Hexachordo minore: come dice la proposta. Ma se di nuouo piglieremo I & K radicali termini del Semiditono: & moltiplicheremo A in I, & B in K: ne risulterà senza dubio alcuno L & M: i quali cõteneranno la Sesquiterza & la Sesquiquinta proportione. Onde dico, che L & M ci daranno l'Hexachordo minore simigliãtemẽte: come si può conoscere da N & O, che sono i termini radicali di L & M acquistati per la diuisione fatta di L & M col mezo del Ternario. Percioche contengono la Supertripartiente quinta: la quale, p la nominata Decimaottaua definitione, è la forma del nominato Hexachordo. I quali termini, poi che si possono tramezare da Q: come si uede tra P. Q. R: ci danno manifesto segno, che tutto quello, che si è detto, sia uero: percioche tra P & Q è la forma della Diatessaron: & tra Q & R quella del Semiditono. Dalla congiuntione del Semiditono adunque con la Diatessaron: nasce l'Hexachordo minore: come dice la proposta. Et questo è tutto quello, che ui douea dimostrare.

CORROLARIO. II.

Onde è manifesto, che l'Hexachordo minore sopr'auanza la Diapente per un Semituono maggiore: & la Diatessaron per un Semiditono.

EL che è tanto manifesto: che non ha dibisogno di altra proua. ADRI. Ogni cosa torna bene. Et uoi sapete, che se 'l si aggiunge il Tuono maggiore, ò lo minor Semituono alla Diapente, non può fare Consonanza alcuna: tuttauia desidero di uedere questa cosa dimostrata. GIOS. Vedrete poca uarietà M essere dal modo, che ui hò di

mo-

mostrato nella Precedente, hor hora dimostrata: però lasciatemi prima dirui la proposta, che dipoi ne la andrò dimostrando. Ma la proposta sarà questa.

PROPOSTA. XXXV.

Aggiungendo il Tuono maggiore, o ueramente il minor Semituono alla Diapente: non può nascere consonanza alcuna.

Vengo hora alla dimostratione. Siano a & b i minimi termini della Diapente: & c d quelli del Tuono maggiore. Moltiplico prima a in c, & ne uiene e: dipoi moltiplico b in d, & ne nasce f. Dico hora, per le ragioni addutte nella Precedente, che e & f contengono la Sesquialtera & la Sesquiottaua proportione insieme aggiunte. Il per-

a	b	Diapente.
3	2	
c	d	Tuono maggiore.
9	8	
e	f	Super.11.partiente.16.
27	16	
g	h	Semituono minore.
25	24	
i	k	
75	48	
l	m	Super 9.partiente 16.
25	16	

che

che e & f contiene la Diapente col Tuono maggiore. Ma egli è manifesto per la Nona de-finitione di heri, che e & f sono numeri Contra se primi, percioche non hanno altro nume-ro, che li misuri, che la Unità: onde sono termini radicali della proportione contenuta tra loro. I quali, per non ritrouarsi collocati tra le parti del numero Senario, & il numero Cu-bo: per la prima & seconda Definitione di hoggi: non possono essere forma di alcuna conso-nanza: ne semplice, ne composta. Onde si conclude, per la Prima parte della proposta: che aggiunto il Tuono maggiore alla Diapente, non fa consonanza alcuna. Et questo istesso ar-gomento potiamo usare, à prouar che aggiungendo il Semituono minore alla Diapente, non risulta alcuna consonanza: Percioche presi li termini radicali del detto Semituono, che sono g & h: & moltiplicati con quelli della Diapente a & b: cioè a in g, & b in h: ha-ueremo i & K: i quali contengono medesimamente la Sesquialtera & la Sesquiuentesima quarta proportione, & per consequente la Diapēte unita al Semituono minore. Et perche i & K nelle loro radici, che sono l & m i uengono numeri Contra se primi: i quali trappas-sano il primo numero Cubo: però, per la prima & seconda Definitione nominate di sopra, non contengono forma di alcuna consonanza. Adunque: Aggiungendo il Semituono mino re alla Diapente, non genera consonanza alcuna. Et questo è tutto quello, che dice la propo sta: & che ui douea dimostrare. ADRI. *Son satisfatto: & ui rendo gratie: però seguitate quello, che ui torna piu commodo, che ui ascoltaremo uolentieri.* GIOS. *Cosi uoglio fare.*

PROPOSTA. XXXVI.

L'Hexachordo minore contiene due Tuoni maggiori, uno mi-nore, & due maggiori Semituoni.

ET questo si manifesta per tal modo. L'Hexachordo minore, per la Trentesima quarta di hoggi: nasce dalla congiuntione del Semituono maggiore con la Dia-pente. Ma, per la Trentesima, la Diapente contiene due Tuoni maggiori, uno minore, & un maggior Semituono: à i quali se aggiungeremo il maggior Semituono: fa-ranno due Tuoni maggiori: uno minore, con due Semituoni maggiori. Adunque l'Hexa-chordo minore contiene due Tuoni maggiori, uno minore, & due maggiori Semituoni. Piu oltra: la Trentesimaquarta nominata dimostra, che dalla Diatessaron & dal Semidi tono posti insieme, si fà l'Hexachordo nominato: Ma la Diatessaron, per la Ventesima otta-ua, contiene un Tuono maggiore, uno minore, & un maggior Semituono: simigliantemen te il Semiditono, per la Ventesima sesta, contiene un Tuono & uno Semituono, l'uno & l'al tro maggiore: i quali posti insieme fanno due Tuoni maggiori, uno minore, & due maggio ri Semituoni: adunque l'Hexachordo minore contiene due Tuoni maggiori, uno minore & due Semituoni maggiori: come dice la proposta: & come ui douea dimostrare. ADRI. *È cosa manifesta: ma credo, che uorrete dire, per l'ordine che tenete, dell'Hexachordo maggiore.* GIOS. *E uero: però ascoltate.*

PROPOSTA. XXXVII.

L'Hexachordo maggiore contiene due Tuoni maggiori, due mi-nori, con un maggior Semituono.

L'He-

L'Hexachordo maggiore, per la Trentesima quarta di hoggi, nasce dalla congiuntione del Tuono maggiore con la Diapente: Ma perche, per la Trentesima di questo, la Diapente contiene due Tuoni maggiori, un minore, & un maggior Semituono: se a questi si aggiunge il Tuono minore: uerranno ad essere due maggiori, due minori, & un maggior Semituono. Adunque l'Hexachordo maggiore contiene due Tuoni maggiori, due minori, & un maggiore Semituono. Simigliantemente: per la nominata Trentesima quarta, l'Hexachordo maggiore nasce dall'aggiuntione fatta del Ditono alla Diatessaron: ma per la Ventesima ottaua, la Diatessaron contiene un Tuono maggiore, uno minore, & un maggior Semituono. Et il Ditono, per la Ventesima settima, contiene un Tuono maggiore & uno minore: adũq; l'Hexachordo maggiore cõtiene due Tuoni maggiori, due minori, cõ un maggiore Semituono: come dice la proposta. Et questo è quello, che ui uolea dimostrare. DESI. Questo non si può negare: però sarete contento di passare piu auanti. GIOS. Espediti adunque quelli interualli, che sono minori della Diapason: uerrò à trattare al presente di essa. Et perche molti de gli Antichi hanno tenuto, che ella contenga Sei tuoni Sesquiottaui: però, uoglio dimostrarui, che questo è impossibile: ancora che da altri cotal cosa non sia riceuuta per uera: Onde proponerò à dimostrarui: che

PROPOSTA XXXVIII.

La Diapason è minore di Sei Tuoni maggiori: & maggiore di Cinque.

ET ui espedirò in poche parole. Voi sapete, che per la Penultima proposta del ragionamento di heri: Cinque interualli Sesquiottaui congiunti insieme sono minori di uno interuallo Duplo. Et, per l'Vltima: Sei sono etiandio di esso Duplo maggiori. Et troppo bene sapete, che'l Duplo è la forma della Diapason: & il Sesquiottauo è la forma del Tuono maggiore. Onde Cinque Tuoni maggiori sono meno di una Diapason: & Sei la trappassano. Et perche in fatto è così: la Diapason secondo la proposta, è minore di Sei tuoni maggiori: & è maggiore di Cinque: come ui douea dimostrare. ADRI. Dimostrateci anco secondo la uerità: quanti Tuoni & quanti Semituoni contiene. GIOS. Questo è molto necessario: però ui dico: che

PROPOSTA. XXXIX.

La Diapason contiene tre Tuoni maggiori, due minori, & due maggiori Semituoni.

ET perche uoi sapete: se ui ricordate: che la Diapente & la Diatessaron aggiunte insieme: per la Quarta proposta di hoggi: fanno la consonanza Diapason. Et ui hò dimostrato, per la Ventesima ottaua, che la Diatessaron contiene un Tuono maggiore, & uno minore, con un maggior Semituono: Et per la Trentesima fu concluso: che la Diapente contiene due Tuoni maggiori, uno minore, & uno maggior Semituono: i quali adunati insieme tutti fanno tre Tuoni maggiori, due minori, con due maggiori Semituoni: Però la Diapason contiene Tre tuoni maggiori, due minori, con due maggiori Semituoni:

uoni: secõdo ch'io doueua dimostrare. Hora uoglio dichiarare una bella difficultà: & accordare (s'io potrò) due opinioni contrarie, di due fattioni molto segnalate nella Musica: Però ascoltatemi: che ui uoglio insieme dimostrare: che

PROPOSTA. XL.

La Diapason diatessaron non è consonanza Propiamente: ma Communemente detta.

DESID. *Alcuni hanno tenuto, che questo Interuallo sia dissonante: & uoi uolete prouare il contrario: per quello ch'io uedo. Doue nasce questa cosa?* GIOS. *Lo uederete. Tiene Tolomeo: & dopo lui molti altri, questa conclusione per uera: contra li Pitagorici: che la Diapason diatessaron sia consonanza. Et se bene pare ad alcuni, che Tolomeo habbia ragione per quello, che lui adduce in suo fauore: tuttauia non hanno anco il torto li Pitagorici. Diceua Tolomeo questa ragione: Quãdo la Diapason consonanza ha li suoni, che la contiene bene accordati: niente sono differenti di uirtù & possanza da un solo suono. onde applicata à qual si uoglia interuallo semplice, che sia minore di lei: conserua quella specie intera & inuiolata: si come conserua il Denario in se stesso gli altri numeri, che sono di lui minori. Il perche, si come quando alcun suono si aggiunge alla Diapason dalla parte piu graue: ouero dalla piu acuta: si troua una certa conuenienza & forza di muouer l'Udito tra esso & quello, che gli è piu uicino: così appare esser tale conueniẽza & forza tra lui & lo piu lontano. La onde la Diapente & la Diatessaron consonanze da se stesse hanno quella sonorità in quella conuenienza da quella parte della Diapason, che gli è piu uicina: onde meritamẽte l'Udito riceue all'istesso modo la Diapason diapente: ouero la Diapason diatessaron: che riceue la Diapente, ouero la Diatessaron poste da per se, & sole. Il perche per questa cagione seguita infallibilmente: che essendo la Diapente cõsonanza, & anco la Diatessaron: che consonanti siano anco la Diapason diapente, & la Diapason diatessaron & ad un modo essere riceuuta dall'Udito ciaschedune di queste due: come è riceuuta la Diapente & la Diatessaron: ciascheduna posta da per se & sola: come euidentemẽte appare per l'esperiẽza. Finalmẽte conclude tanto l'uno, quãto l'altro di questi due nominati Composti interualli: essere consonanti. Dall'altra parte li Pitagorici adduceuano in suo fauore questa ragione: la quale teniuano per uera: anzi uerissima: che Ogni consonanza nasce, ouero dal Molteplice, oueramente dal Superparticolare, & non da altro Genere: & che non essendo la Diapasondiatessaron ne Molteplice, ne Superparticolare: non poteua à patto alcuno essere Cõsonanza. Ma questa concluderebbe ottimamente: quando semplicemente fusse uero: che non si trouasse altre Consonanze, se non quelle, che nascono dalli due nominati generi: & le Semplicemente dette. Vediamo però in fatto altramẽte essere: si come fin hora dalla Esperiẽza & dalla Scienza siamo certificati. Et se bene queste due opinioni sono cõtrarie: tuttauia si possono facilmente accordare: considerato quello, ch'io hò detto nella Prima & Seconda definitione di hoggi, sopra le Consonanze Propriamente dette, & le dette Communemente: & anco quello, che dissi heri intorno à i luoghi, ouero siti delle Consonanze: Percioche il tutto in queste due cose consiste: se ne le ricordate.* ADRI. *Ce le ricordiamo benissimo.* GIOS. *Però adunque: se bene alcuno interuallo aggiunto à gli estremi della Diapason: come diceua Tolomeo: non fà uarietà alcuna di suono, di maniera che si odà diuersa dal Suono primo dell'agiunto interuallo: si come se aggiunta la Diatesaron alla Diapason: non uaria in tal maniera li suoni, che nascono: che parino di un altra Consonanza: ma simili alla Diatesaron, la quale è aggiunta: tuttauia non si può dire, che tale Composto sia quello istesso Semplice, che era inanzi che alla Diapason si accõpagnasse: si come anco non si può dire cõ uerità, che'l numero Duo denario sia l'istesso numero, che è il Binario: per essere esso Binario al Denario accompagnato:*

Harmoni. lib. 1.c.6. Boeth.lib. 5.c.8. musicæ.

essendo che sì bene l'uno & l'altro di essi è Numero pare : non si può però dire,
che il Binario sia della natura del Duodenario : & habbia quelle proprietà istesse. Ne an
co si può dir senza errore : che essendo la Diapason diatessaron composta della Diapason
et della Diatessaron semplici consonanze : che tale internallo Composto sia semplicemente
consonante : ouero semplicemente dissonante. Ma si bene si potrà dire : che necessariamen
te caschi nel numero di quelle, che sono connumerate tra li due nominati estremi : cioè tra
quelli internalli, che consonanze Communemente dette habbiamo nominato. Imperoche
se haueremo riguardo alla proportione, che nasce dalla congiuntione delli due nominati
internalli : ritroueremo, che sarà la Dupla superbipartienteterza : contenuta tra 8.
& 3 : la quale non è ne Molteplice, ne Super particolare. Onde non può esser posta
tra quelle consonanze, che sono contenute nel primo ordine : dette Propriamente : per
non essere la sua forma collocata tra le parti del Senario : come nella Prima definitione fu
dimostrato : il perche non potrà essere à patto alcuno consonanza Propriamente detta. Et
in questo si potrà tenere con li Pitagorici. Ma che ella non sia Consonanza della Seconda
maniera Communemente detta : questo non si può, ne potrà mai negare : s'el si porrà men
te à quello, che nella Seconda definitione si è detto. Il perche quello, che ha detto & con-
cluso Tolomeo, non sarà detto & concluso fuori di proposito. E ben uero, che quando
si uolesse dire, che la mente di Tolomeo fusse : che questo Composto sia consonanza Pro-
priamente detta : & di mente de i Pitagorici, che ella sia Internallo dissonante : que-
sto sarebbe falso : & ripugnarebbe alli nostri Principij, iquali habbiamo posti nello inco-
minciare di questo ragionamento & alla uerità istessa. Bisogna adunque tenere con To-
lomeo : che aggiunta la Diatessaron alla Diapason, faccia ne gli estremi una Consonanza :
non però Propriamente detta : ma si bene detta Communemente : Et con li Pitagorici : che
la Diapason diatessaron nõ sia ne possa essere Consonãza della prima maniera : se uogliamo
accordare l'opinioni diuerse di questi Eccellẽtissimi Musici : di modo, che non siano l'uno
dall'altro discordanti quanto al senso : quantunque nelle parole si uedino l'uno all'altro
contrarij. Et per tal uia l'uno & gli altri uerranno ad hauer detto bene. Hauete adun-
que inteso quello, che hauete da tenere : per intendere queste due opinioni, che siano d'ac-
cordo. Et se sopra di ciò hauete cosa alcuna da dirmi : ditela auanti che io uada piu oltra.
ADRI. Non ui uoglio dire altro, se non : che mi hauete hora dichiarato un dubio, non ne
lo dimandando ; il quale mi daua molto trauaglio : che li Pitagorici concedeuano à To-
lomeo la sua Premessa, & negauano la Conclusione. Pero questa uostra distintio-
ne : che hauete fatto, nel porre, questi Mezani internalli tra li Consonanti propria-
mente detti, & li Disonanti, acconcia il tutto. Onde si possono accordar benissimo questi
Pifferi, & dire : Che li Pitagorici considerando tale aggiunto quanto alla uicinità della
Dissonanza : diceuano, che era Dissonante : & che Tolomeo consideratolo in quanto
era (dirò così) appogiata alla Diapason : & si accostaua alla Consonanza : dice-
ua, che era Consonante : considerando però il tutto quanto al Senso : & anco quanto
alla ragione. GIOS. Così sta la cosa in fatto : come uedete Messere. ADRI. Vi prego
adunque à seguitare : poi che da uoi uengo ad imparar molte cose degne di grande consi-
deratione : le quali da altri mai hò piu udito. GIOS. Hauendo adunque inteso, in qual
maniera queste due contrarie opinioni accodar si possano : seguitarò a dimostrar quello,
che dice la Proposta : et dirò in questo modo. Siano a & b termini radicali della propor-
tione della Diapason : & c con d numeri minimi continenti la proportione Diatessaron.
Moltiplico prima, per la Seconda del ragionamento hauuto heri tra noi, queste due pro-
portioni insieme : & ne uiene e. f. g. cioè e & f Dupla : & f con g Sesquiterza : onde dico : che
e & g uiene ad essere composto di e f Dupla, & di f g Sesquiterza : & contenere la Diapa-
son & la Diatessarõ consonãze. Ma pche e & g nõ è Molteplice, ne anco Sup particolare : p-
cioche e cõtiene il g due fiate et due sue Terze parti : onde è detta Dupla supbipatiẽte ter-
za, cõtenuta nel Quinto genere di proportione : detto Molteplice sup parciẽte : però p la
Prima definitione di questo, la Diapason diatessarõ nõ è cõsonãza Propiamẽte detta : ma p
la Secõda, è bene detta Cõmunemẽte : come dice la propos.ta : & come ui douea dimostrare.

FRAN. Affe ch'hauete molto ben ragione: & il nostro Messer Adrian l'hà molto ben conosciuto: percioche (come ancora hanno fatto i migliori Prattici) quando gli è tornato commodo: hà posto questo interuallo con molta gratia nelle sue Compositioni. Et io per me l'userò sempre, quando lo potrò fare con qualche buon proposito: senza schiuarmene: percioche mi pare, che in certi propositi faccia buonissimo effetto. GIOS. Messer Francesco: se al-

a	b			Diapason.	
2	1				
c	d			Diatessaron.	
4	3				
e	f	g		Diapason diatessaron.	
8	4	3			

cuno de i moderni Compositori ui udisse à dar tanto fauore à questo Interuallo, si scandalizarebbe molto: essendoche hanno l'udito tanto delicato contra questa consonanza: che più tosto con migliore sua satisfattione porrebbe nelle sue compositioni qualche strana cosa, che una compositione di due consonanze fatta al mostrato modo. Ma lasciamo costoro; percioche son certo, che di loro ne ne curate poco: & ritorniamo à seguitare il nostro incominciato ordine, dicendo: che.

PROPOSTA. XLI.

La Diapason diapente nasce dalla Diapason & dalla Diapente aggiunte insieme & contiene cinque Tuoni maggiori, tre minori, & tre maggiori Semituoni.

QVesta dimostratione è facile: percioche per la Ventesima secōda proposta del primo giorno, l'interuallo Duplo & lo Sesquialtero aggiunti insieme fanno l'interuallo Triplo: ma, per le Definitioni, il Duplo è la forma della Diapason: lo Sesquialtero è quello della Diapente: & lo Triplo è quello della Diapason diapente: Adunque aggiunto insieme la Diapason & la Diapente nasce la Diapason diapente. Oltra di questo: Se per la Trentesima di hoggi la Diapente contiene due Tuoni maggiori: un minore: & uno maggior Semituono. Et, per la Trentesima nona, la Diapason contiene tre Tuoni maggiori, due minori, & due maggiori Semituoni: & la Diapason diapente, per la Settima destinitione, è consonanza cōposta della Diapason & della Diapente: come suona il suo nome: Seguita necessariamēte, che quelli istessi interualli, che sono cōtenuti in q̄sti due ultimi, siano etiādio contenuti nel primo. Et perche in questi due sono cōtenuti cinque Tuoni maggiori, tre mi

nori, & tre maggiori Semituoni: però dico, che la Diapason diapente cõtiene cinque Tuo-ni maggiori, tre minori, & tre maggiori Semituoni: come vi douea dimostrare. Adri. *Stà benissimo.* Gios. *Agiungerò adunque: che*

PROPOSTA. XLII.

La Disdiapason nasce dalla Diapason raddopiata: o pure da due Diapason aggiunte insieme: & contiene Sei tuoni maggiori Quattro minori, & Quattro maggiori Semituoni.

PErcioche per la Ventesima terza della prima giornata: raddoppiato l'interuallo Duplo costituisce il Quadruplo: ma per le Definitioni il Duplo è la forma della Diapason: & il Quadruplo della Disdiapason: adunque raddopiata la Diapason: ouero aggiunta una Diapason ad una altra nasce la Disdiapason. Et questo è quanto alla prima parte della proposta. Ma venendo alla seconda dico: Essendo la Disdiapason, per la Settima definitione, Consonanza composta: come il nome suo dice: di due Diapason: ouero la Diapason raddopiata: & contenendo la Diapason semplice, per la Trentesima nona di hoggi, tre Tuoni maggiori, due minori, con due maggiori Semituoni: è necessario, che la raddoppiata contenga sei Tuoni maggiori, quattro minori, & quattro Semituoni maggiori: come vi douea dimostrare. Desi. *Questo non si può negare: & mi piacciono assai quelle ragioni, che voi dite nelle Istitutioni, sopra quello: che gli Antichi: & massimamente i Pitagorici uietauano il passare oltra la Quadrupla: ouero oltra la Disdiapason. onde statuirono, che questo interuallo fusse il termine delle Consonanze. Però, come tutti uoi sapete, si può passare piu oltra: il che fatte ciascheduno di voi: per quel poco di lume, che io hò di questa cosa: nelle uostre compositioni. Et credo che ancor voi M. Gioseffo vorrete seruare questo costume: & che non uorrete in queste Dimostrationi passare piu oltra: per non trappassare la Quadrupla proportione: ò Disdiapason consonanza: doue pure alla fine con l'aiuto di Dio siete arriuato.* Gios. *Son di questo parere veramente, & non accade passare piu oltra: ma stare si può in queste Proposte dimostrate fin hora: percioche quantunque si potesse procedere piu oltra quasi in infinito: tuttauia non sono l'altre Dimostrationi, come sono queste necessarie. Il perche tutte le uolte, che voi uorrete andar piu di lungo: da quelle Dimostrationi, che fin hora ui hò posto inanzi potrete commodamente per uoi stessi saper quello, che ricercarete. Massimamente hauendoui ragionato, non solamente intorno alle Consonanze semplici: ma etiandio intorno alle Composte. Onde con uostra buona gratia, per questa fiata, farò fine. Dimane poi ritornarete di nuouo in questo luogo: per che vi son per dire cose, che ui piaceranno.* Clau. *Hauete molto ben ragione di posarui: essendo che egli è un gran pezzo di tempo, che ragionate. Però è cosa honesta, che hormai si ponga, silentio à questo ragionamento.* Adri. *Mi pensaua, che haueste dimostrato tutto quello, che si può dimostrare intorno questa materia: ma per quello che io uedo, ne resta anco vna buona parte da dimostrare. Però staro con gran desiderio ad aspettare, che uenga dimane: acciò possa udir quello, che hauete da trattare.* Gios. *Ci manca da trattare il piu bello Messere: però non ui date fastidio, che pur troppo presto uerrà dimane: onde potrete vedere, che io non u'inganno. Ma per finirla hormai rimaneteui tutti in pace. M. Francesco andianci con Dio.* Fran. *Messere, state allegro, che dimane ui uerremo à uisitare.* Adri. *Di gratia fatelo.* Gios. *Cosi faremo.* Desi. *Vengo anche io.* Clav. *Ne io ci voglio restare. A dio adunque Messere.* Adri. *A Dio à Dio.*

2. parte. Cap. 2.

IL FINE DEL SECONDO RAGIONAMENTO.

DELLE DIMOSTRATIONI HARMONICHE

DEL REVERENDO M. GIOSEFFO ZARLINO

DA CHIOGGIA MAESTRO DI CAPELLA DELLA ILLUSTRSSIMA SIGNORIA DI VENETIA.

Ragionamento Terzo.

REDO che non sia passato mai giorno alcuno: dopo ch'io uidi quella bella & uera sentenza di Boetio: Che cosa propia è di uno Ingegno miserrimo & pouero, usar sempre le cose, che sono state da altri ritrouate: & nõ mai quelle, che ritrouar si possono: ch'io non habbia hauuto cotal cosa nella memoria. Onde mosso prima dal naturale appetito, che hanno communemente gli Huomini di sapere: sapendo che è uerissimo quello, che da quel gran Filosofo, il quale per la sua eccellenza fu chiamato Tre fiate massimo: che La massima parte di quello, che sapiamo: è la minima di quello che ignoriamo. Di poi mosso da quello, che cõtinuamẽte, hauẽdolo gia ueduto, mi staua fisso nella mente: mi diedi à cercare & uedere: se oltra le dette & mostrate cose da gli Antichi Musici ne fusse restato alcuna, che si potesse da nuouo ritrouare: la quale apportasse qualche utile alli Studiosi di questa Scienza: il che dopo molte lũghe fatiche, uarij studij & lunghi, quanto bene mi sia successo: lascierò, senza dir cosa alcuna, la cura di far giudicio à quelli: che si degneranno (hauendo intelligenza delle cose della Musica) di uedere le mie fatiche. Percioche, oltra quello, ch'io hò pigliato da gli Antichi, per l'ordimento di quelle cose, ch'io hauea da dimostrare: ne hò dimostrate & dichiarate tante: che se tutti coloro, che hãno dato & dãno opera alla Musica, affaticato si hauessero: & anco si affaticassero nel modo, che hò fatto io: credo, che non passarebbe molto tempo, che questa dignissima Scienza piglierebbe tanto accrescimento, quanto habbia fatto alcun'altra, sia qual si uoglia, che è cõpresa sotto questo titolo di Mathematica, ò sotto qualũque altro titolo. Io ꝑ me hò fatto la parte mia: & uoglia Iddio, che uẽga uolũtà à qualche Spirito nobile, di ridure alla ꝑfettione quello, che fin hora hò (dirò così) abbozzato: perche allora forse si potrà ueder quello: che sarà di gran cõtẽto à quelli, che sono curiosi di saper ꝑfettamẽte, & secondo la uerità le cose di questa Sciẽza. Essendoche fin hora ne hò posto tante incãpo: che ciascheduno, che uorrà seguitare piu oltra, potrà hauer soggetto, & materia di ragionare amplamente. Ma non piu di questo: percioche fa di bisogno ritornare al nostro proposito. Però dico: che'l Sole gia per una Duodecima parte del suo cerchio hauea passato la linea del mezo giorno: quando ciascheduno di noi, udito il segno del Vespero: senza dimorar punto: si

De Discipli Scolastica. ca.5.

Metaphy. 1.cap.1.

riduſſe al ſolito luogo; onde dopo l'hauer diſcorſo un gran pezzo di tempo ſopra quelle coſe, che 'l giorno inanti furono ragionate: incominciò M. Adriano (uolendo che ſi deſſe principio ad un'altro ragionamento) in cotal modo à parlare. ADRI. *Il deſiderio ch'io tengo di udir coſe noue, mi fà ch'io eſſorti M. Gioſeffo à dar principio à quello, che ſegue à i ragionamenti hauuti inſieme li due giorni paſſati. Però tanto piu preſto, che uoi incominciarete: tanto piu l'haueremo caro. Di poi, finito da dir quello, che uoi hauete da dire: ſe'l tempo ce lo concederà, uolendo ragionare di alcun' altra coſa, ſi potrà poi ragionare con piu commodità.* DESI. *Veramente M. Adriano, che uoi dite bene: però quando ui piacerà di incominciare M. Gioſeffo, noi ui aſcoltaremo uolentieri.* GIOS. *Io ſon qui per obedirui in queſto fatto: & mi piace che non perdiamo il tempo in altre coſe: perche hoggidi hò da dirui coſe aſſai. Ma douendo dar principio à queſto noſtro Terzo ragionamento, ui uoglio fare auertiti: che fin hora il parlar noſtro è ſtato tutto ſpeculatiuo: nè mai habbiamo parlato (come ricordar ui potete) di alcuna coſa: onde ui ſia ſtato biſogno di operar manualmẽte coſa alcuna. Il perche ſi può dire, che le Propoſte, le quali fin hora ui ho dimoſtrato: piu toſto ſiano ſtate Theoremi: che Problemi, eſſendoche habbiamo trattato de Numeri & Proportioni: & ueduto come le Conſonanze et Interualli minori habbiamo l'origine loro dalla diuiſione harmonicamente fatta delle Conſonanze maggiori: & come queſte ſiano reintegrate, ouero contengano quelle, come ſue parti. Hora fa dibiſogno di uenire qualche fiata alli Problemi: & adoperare le mani, la riga & il Compaſſo: accommodando gli interualli, de i quali habbiamo parlato, alle proportioni loro ſopra il Corpo ſonoro: accioche riduchiamo in atto le noſtre ſpeculationi: & le potiamo udire col mezo loro, che ce le conduce ſotto'l giudicio del Senſo. Ma uolendoci ridurre à queſto atto, ui concorrono alcuni Iſtrumenti: ſenza i quali non ſi può far coſa buona: onde accioche ſi conoſcano, porrò le loro Definitioni: delle quali la prima ſarà di quello iſtrumento, che nelle Iſtitutioni io nominai Monochordo: Et Tolomeo, con Boetio & molti altri lo chiamano Regola harmonica: co'l mezo della quale ui ridurrò à memoria quello, che ello ſia: & à che fine ello ſia ſtato ritrouato. Aſcoltatemi adunque.*

2.par.c.17 Harmoni. lib.1.ca.8. Muſicę lib. 5.cap.2.

DEFINITIONE

PRIMA.

Regola harmonica è un'Iſtrumento, nel quale col mezo di un'altro detto Hemiſpherio (hauendo aggiunto il giudicio della Ragione cõ quello del Senſo) in una chorda, ò piu tirratoli ſopra, ſi uà inueſtigando le ragioni delle Conſonanze, & delle parti loro.

ADRI. *Conoſco beniſſimo queſto iſtrumento: percioche eſſendo un giorno in caſa uoſtra me lo moſtraſte.* FRAN. *Anch'io l'ho ueduto.* DESI. *Comprendo hora quello che uolete dire, confrontando queſta Definitione col Capit. 18. della Seconda parte delle Iſtitutioni.* CLAV. *Io poſſo ſapere quel che ello ſia: poi che ne hò uno in caſa: il quale mi donò M. Vincenzo Colombi eccellente fabricatore di Organi. Onde non accade farui ſopra altra eſpoſitione.* GIOS.

E'ue-

E vero: Ma avvertite che alcuni chiamano Regola harmonica una Listella fatta di legno, nella quale da un capo all'altro vi sia tirrata una linea: sopra la quale si fa poi le divisioni, come vedrete, & dopoi si pone sotto quello istrumento, che chiamai Monochordo: sopra il quale vi siano solamẽte tese le chorde: senza esservi linea alcuna tirrata nel mezo. Ma sia come si voglia: è quello istrumento, che havete veduto in casa mia. Però verrò à dirvi quello, che sia Hemispherio. Dico adunque:

DEFINITIONE. II.

Hemispherio è uno Istrumento mobile, il quale serve alla Regola harmonica posto sotto le chorde tirrate le sopra: come conviene: per udire gli intervalli in essa accommodati alle loro proportioni.

DESI. S'el si hà da giudicare questo istrumento, secondo che suona il suo nome: dirò che ello è una meza Sphera. GIOS. *Quanto al nome bisognerebbe, che fusse una meza Sphera: ma in fatto è la Metà della metà: che viene ad essere un Quarto: come hora vi dipingo: sia poi di legno, ò di metallo, che questo importa poco. Et questo ponevano gli Antichi in luogo del Scannello, ch'io hò usato & mostrato nel Cap. 20. della Seconda parte delle Istitutioni: hora mobile & hora immobile. il che si può chiaramente vedere nell'Ultimo Cap. del lib. 4. della Musica di Boetio. Ma non vi voglio porre al presente altre Definitioni: perch'io voglio che queste insieme con le altre, ch'io vi proposi nelli passati ragionamenti vi siano à bastanza per il ragionamento di hoggi: ne gli altri poi vi proponerò quelle, che torneranno al nostro proposito.*

DESI. *Stà bene: ma haveteci à proporre altre Dignità, ò Massime, oltra quelle, che ci havete proposto?* GIOS. *Nò: percioche quelle ci haveranno à servire sufficientemente in tutti li nostri ragionamenti.* ADRI. *Intorno alle Dimande poi: vi contentate forse di quelle cose solamente, che'l primo giorno ci havete richiesto?* GIOS. *Messer nò: anzi volendovi dimostrare operativamẽte quello, che vi son per dimostrare: è necessario, che mi concediate molte cose: altramente non vi potrei dimostrare cosa alcuna.* CLAV. *Questo è il dovere.* GIOS. *Voglio adunque, che mi concediate necessariamente questa: che*

DIMANDA
PRIMA.

Tirrata una chorda equale, quella proportione, che si trova da Spacio à Spacio: quella istessa sia da Suono à Suono.

1. par. c. 19. & 2. part. cap. 18. Perspec. lib. 1. petit. 8.

DESI. E' necessario per certo: percioche non ne la concedendo, nō potreste dimostrare alcuna cosa: non hauendo altra uia, che sia piu ferma & stabile di quella della diuisione della chorda. ADRI. Anzi sopra di questa, mi pare, com'io lessi nelle Istitutioni, che fondate tutto'l uostro parlare. GIOS. Così è Messere. Et perche Vitelione dimanda: che Quando due Superficie si toccano insieme, facciano una Superficie sola: però io ancora ui dimando, che mi sia concesso da uoi: che

DIMANDA. II.

Quando due ò piu Chorde saranno tirrate sopra un'istesso spacio uguale, & accordate insieme perfettamente unisone: siano riputate, ouer faciano una chorda sola.

GIOS. Mi concedete questa: o pur la negate? ADRI. Anche questo è il douere che ui si conceda: essendoche (come dichiarate nelle Istitutioni) l'Vnisono nō si fà maggiore di interuallo: ma si bene si aggiunge uoce à uoce: ouer suono à suono. DESI. Così come aggiungendo acqua ad acqua della istessa qualità, non si uiene à comporre un misto: ma si moltiplica solamente cotale acqua: cioè la quātità douenta maggiore: così aggiungendo un Suono ad un'altro: equale, non si muta la prima qualità: ma si moltiplica li suoni: o le Voci. GIOS. Dite bene per mia fè: & la comparatione quadra benissimo: stando nella qualità: Però uerremo all'altra Dimanda: la qual sarà questa.

DIMANDA. III.

Che si possa diuidere qual si uoglia Spatio in quante parti fara di bisogno:

FRAN. Anche questa ui si può concedere. GIOS. Non credo gia, che essendomi stati fin'hora liberali: che per l'auenire mi uogliate essere auari: però concedetemi anco: che

DIMANDA. IIII.

Il Tutto rispetto alla Parte: & il piu rimesso al piu tirrato, rendi il suono piu graue: & per il cōtrario dia il suono piu acuto.

CLAV. Ne questo ui si può negare: percioche quando noi accordiamo qual si uoglia Istrumento da chorde: uediamo ciò che dimandiate esser uero. FRAN. Questo uediamo etiandio ne gli altri Istrumenti da fiato: & maggiormente ne gli Organi: imperoche s'io haurò una Canna, la quale sia piu graue di quello, che la uorrei: tanto piu ch'io la faccio corta: tanto piu il suono, che da lei uiene, si fa acuto. GIOS. Ancora che ad alcuno di uoi parerà forse, ch'io replichi quasi la Prima dimanda: tuttauia quando considerarete quello, che io dimando hora: potrete conoscere la differenza: percioche quello, che io uoglio al presente è: che mi concediate.

DIMAN-

DIMANDA. V.

Ogni proportione esser tanto, quanto di numero à numero.

DEsi. Par bene, che ella sia quella istessa, che è la prima: ma quella parla del Spacio referito al suono: & questa del Spacio referito al numero. Gios. Voi dite bene: Et queste saranno quelle cose, che io voglio hauerui dimandato: percioche con esse potrò dimostrarui tutto quello, che hoggi ui uoglio proponere. La onde per non andare piu in lungo: se cosi ui è in piacere: uerremo alle Proposte. Adri. Anzi tutti noi ui preghiamo à dar principio à quello, che ui pare, che sia piu espediente. Gios. Incomincierò adunque da una Dimostratione piu facile: la quale intesa, non è dubio, che l'altre non ui saranno punto difficili: & sara questa.

PROPOSTA

PRIMA.

Sopra una data chorda si può collocare il Tuono alla sua proportione.

QVesta ui potrà esser facile: se uoi hauerete à memoria quello, che io dimostrai nel cap. 18. & 19. della Seconda parte delle Istitutioni. Adri. Ce lo ricordiamo benissimo. Ma per uedere, s'io mi ricordo quello, che ci hauete detto delle Sei cose: le quali entrano in ogni perfetto Problema, ò Theorema; dico: che nella Proposta, che è la prima & è Problema, non Theorema: si ritroua il Dato, & anco il Quesito: il primo dé i quali è la data Chorda: & il secondo è il Tuono. À questa non seguita poi la Seconda cosa, che è la Espositione del Dato? Gios. Cosi è. Adri. Fattela adunque sel ui piace. Gios. Mi piace. Sia adunque a b la data chorda: sopra la quale habbiamo da collocare il Tuono alla sua proportione. Auertite Messere: che in queste poche parole si ritrouano essere due cose: prima, quella che hauete nominato: cioè la espositione del Dato: quando io dico: Sia a b la data chorda: ma la seconda è la espositione del Quesito: quando io dico: Sopra la quale habbiamo da collocare il Tuono alla sua proportione. onde tutta questa prima parte è finita: & però uengo alla Costruttione, & dico: Diuido prima essa a b per la Terza dimanda di hoggi in noue parti equali: secondo il termine maggiore della proportione del Tuono: la quale, per la Nona proposta di heri, è Sesquiottaua: di maniera, che c b venga à contenere otto parti: secondo il termine minore della nominata proportio-

a c b

9 8

ne. Et qui finisco la Costruttione. Adri. Stà bene, & mi ricordo: & credo che hora bisogna pronunciare la Costruttione. Gios. Cosi è: però seguo in questo modo: & dico: perche a b & c b contengono il Tuono: però sopra la data chorda essere collocato il Tuono alla

sua

sua proportione. Adri. *Fatte hora la Dimostratione: che sarà la Quinta cosa.* Gios.
Voglio: percioche senza essa haurei fatto nulla. Onde dico prima: Quello Interuallo, del
quale la maggior di due quantità contiene la minore, & una sua Ottaua parte: per la
Quinta definitione del Primo ragionamento: è Sesquiottauo. Di poi soggiungo: Tutto il
Spacio della chorda a b contiene lo Spacio c b vna fiata & una sua Ottaua parte: essendo
che a c è equale ad una delle sue Ottaue parti: adunque, lo Spacio a b allo Spacio c b è Se-
squiottauo. La onde, per la prima Dimanda poco fa propostaui, quella istessa proportione
sarà del Suono di tutta la chorda a b alla chorda c b: che si troua dal Spacio a b allo Spacio
c b. Et anco per la Vltima dimanda: quella proportione, che si troua tra ab & c b nelli
Spacij: quella istessa si trouarà tra Numero & numero: cioè tra 9. & 8. La onde per ag-
giungere l'ultima parte: cioè la Conclusione, dico: Ma la Sesquiottaua è la forma del Tuo-
no: Adunque tra le chorde a b & b c è contenuto il Tuono. Et così Sopra una data
chorda habbiamo collocato il Tuono alla sua proportione: secondo la proposta: & questo
è quello, che ui douea dimostrare. Adri. *Io hauea dibisogno, che di nuouo commemora-*
ste quelle Sei cose, che di sopra habbiamo nominato: percioche hauendole hora applicate
alla proposta, la quale è musicale, mi sono tanto bene affissate nella memoria: che mai piu
da me si partiranno. Ma parmi, che questa proposta sia stata uniuersale: nondimeno
l'hauete accommodata al Tuono maggiore: se bene si poteua intendere anco del minore.
Questo importa pure qualche cosa. Gios. *Auertite Messere: per non replicar tante*
fiate il nome di maggiore: che quando per l'auenire nominerò il Tuono: senza aggiunto
alcuno di maggiore, ò di minore: di intendere sempre per una certa eccellenza il maggio-
re, & non lo minore. Percioche quando nominerò questo, ui aggiungerò sempre questo ter-
mine Minore: per distinguerli l'uno dall'altro. Clav. *Dhe, se non vi rincrescie, dimo-*
strateci anco, in qual maniera.

PROPOSTA II.

Si può accommodare il Tuono minore alla sua proportione sopra una data chorda.

Gios. *Questo lo farò uolentieri: ma non ui starò à dire cosa alcuna piu delle Sei*
cose di sopra nominate. Clav. *Non accade.* Gios. *Però incominciando dico:*
Sia a b la chorda, sopra la quale: nel modo che habbiamo collocato il Tuono ses-
quiottauo & maggiore: uogliamo etiandio collocare lo Sesquinono & minore. Diuido, per

a	c								b
10	9								

la Terza dimanda, in Dieci parti equali la chorda a b: secondo il termine maggiore del-
la proportione Sesquinona: la quale è la forma del proposto Tuono: di tal sorte, che c b hab-
bia noue parti, secondo il termine minore: & a c sia una parte. Il che fatto Dico a b & c b
contenere il Tuono minore: & sopra tal chorda essere collocato esso Tuono alla sua propor-
tione. Et perche tutto il Spacio a b contiene c b & la sua nona parte: essendo che a c è
equale ad una delle noue: però, per la Quinta definitione del primo giorno, il Spacio a b
è Sesquinono con c b. La onde la Prima dimanda di hoggi ci concede: che quella propor-

tione istessa, che si troua tra la chorda di spacio a b con la c b: quella istessa si trouerà ancora tra il suono causato da tutta la chorda a b, con quello che nasce dalla c b: Et per l'Vltima, quella proportione, che si troua tra a b & c b nei spacij, quella istessa si troua tra Numero numero: cioè tra 10 & 9. La onde essendo tra a b & c b la proportione Sesquinona: & essendo questa proportione, per la Nona proposta del giorno precedente, la forma del Tuono minore: seguita, che tra a b & c b sia collocato & accommodato il Tuono minore sopra la data chorda alla sua proportione, secondo il proposito: come dimostrarui douea. CLAV. Queste due dimostrationi sono chiare & mi piaceiono assai. GIOS. Vi piaceranno ancora l'altre: come spero: però ascoltate questa Terza.

PROPOSTA. III.

Si può soggiungere un Tuono, ò quanti si uogliano sopra una data chorda ad un'altro Tuono.

Credo, che vi ricordiate quello, che io scrissi nelle Istitutioni intorno la materia del Soggiungere & del Preporre l'una all'altra le Consonanze, et anche le Proportioni: onde non vi sarà difficile quello, che in questa vi hò da dimostrare. CLAV. Ce lo ricordiamo benissimo. GIOS. Però qui non replicherò altro: ma uerrò alla dimostratione. Sia adunque a b la data chorda: sopra la quale, per la Prima proposta, sia accommodato a b & c b Tuono alla sua proportione: al quale faccia dibisogno di soggiungerne un altro, ouero piu, come torna in proposito. Diuido, per la Terza dimanda di questo c b in noue

1. par. cap. 31. & 32. Et 2. part. cap. 21. & 22.

a	c	d	b
	9	8	

ue parti equali, per il termine radicale maggiore del Tuono: & nel principio delle otto segno d acciòche d b contenghi otto parte, per il minor termine radicale della proportione di esso Tuono: & c b ne contenga noue. Il perche è manifesto, per la Prima proposta, che c b & d b risonerà il Tuono. Ma perche a b & c b è Tuono: & simigliantemente c b & d b è Tuono ad esso a b & c b congiunto: però dico, che sopra la data chorda habbiamo soggiunto un Tuono ad un'altro: secondo la proposta. Et questo è quello, che io vi douea dimostrare. Ne vi sarà cosa difficile da fare: quando à questi due ne uolesse aggiungere un Terzo: oueramente qualunque altro interuallo, che piu vi piacesse: percioche diuidendo il restante di tutta la chorda, che è d b secondo il termine maggiore radicale della proportione dell'interuallo, che uorrete accommodare: & pigliate quelle parti, che fanno per il numero delle Vnità, che sono contenute nel minore: come insegna la Prima proposta: potrete sempre hauere quello, che ricercarete. ADRI. Io intendo benissimo ogni cosa: percioche mi ricordo quello, che hauete scritto in questa materia nelle Istitutioni: però intorno à questa cosa non mi nasce dubio alcuno. Ma vi voglio solamente dire: che mi pare, che questa cosa vadi sempre ad un modo: purche si osserui di diuidere la chorda, sopra la quale si uuole accommodare l'interuallo alla sua proportione, secondo i termini contenuti nella radice della sua proportione. GIOS. Questo è vero Messere. Percioche quanta varietà può interuenire, lasciamo di dire quãto al sito, è quella delle proportioni: percioche l'una può essere dell'altra maggiore: ma quãto all'operare, è quasi uno istesso modo di una, cõ quello

1. par. cap. 31. Et 2. part. cap. 21.

che

che ſerue all'altra. Queſto iſteſſo anco uedeesi nella Geometria: percioche (per darui uno eſſempio) uolendo di Tre linee rette, che ſiano pari à Tre altre rette date, formare uno Triangolo: ſempre ſi fa ad uno modo: purche le Due in qualunque modo preſe ſiano maggiori dell'altra: come per la Venteſima ſeconda del Primo de gli Elementi di Euclide è manifeſto: ſiano poi quanto ſi uogliono corte, ò lunghe le date Tre linee, che non fa caſo alcuno. Et di queſto credo che il Sig. Deſiderio: come quello, che ha ueduto molti autori, ſe ne potrà ricordare. DESI. Me ne ricordo ueramente. Onde non ui è dubio alcuno, che la coſa non ſia, come l'hauete detta. GIOS. Mi piace, che ue lo ricordiate. Ma paſſiamo un poco piu oltra.

PROPOSTA. IIII.

Si può preporre un Tuono ad un'altro ſopra una data chorda.

FRAN. Credo, che queſta Propoſta corriſpõda al Cap. 32. della Prima parte, & al 22. della Seconda delle Iſtitutioni: & però credo anco, che non haurò difficultà d'intenderla: eſſendo che mi ricordo bene tutto quello, che contengono queſti due Capitoli. Ma perche ui hauete obligato di dimoſtrar tutto quello, che uoi proponerete: però dimoſtratela. GIOS. Credo, che ui ricordiate, che ne i luoghi, che mi hauete allegato, io uoglia: percioche coſi fa dibiſogno: che primieramente ſi ſommino inſieme quelle proportioni, lequali ſi uogliano accommodare & preporre l'una all'altra: & ridurle ſotto una ſola Deminatione. CLAV. Ce lo ricordiamo. GIOS. Però adunque ſia (come dice la Propoſta) che uogliamo preporre un Tuono ad un'altro ſopra una data chorda. Sommaremo prima le proportioni di due Tuoni inſieme: le quali ſono due Seſquiottaue: nel modo che io moſtrai nel Cap. 33. della Prima parte delle Iſtitutioni: & haueremo queſti termini 81 & 64: iquali, per la Nona definitione del Primo ragionamento, ſaranno radicali: percioche non poſſono eſſere numerati communemente da altro numero, che dalla Vnità: & conteneranno la Super. 17. partiente. 64. che ſono due Tuoni Seſquiottaui ſommati inſieme. Dipoi, ſopra la data chorda a b accommodaremo queſti Tuoni: diuidendo, per la Terza dimanda, il Spacio a b in Ottãtauna parte equale: diuidendola prima tutta in Noue: dipoi diuidẽdo quella parte, che è piu uicina allo a, che ſarà a d in altre Noue parti equali. perche ſaranno. 81. per il tutto di tutta la chorda a b. Onde con la iſteſſa ragione et apertura di Compaſſo: aggiungendo à queſte parti fino al punto c altre Otto: a c ne uerrà à contenerne. 17. le quali leuate da. 81. reſteranno. 64. Il perche dico c b contenere. 64. parti di tutta la chorda a b, & eſſere per il termine minore delle ſommate proportioni. Di co hora a b & c b contenere la nominata proportione. Percioche ſe tutto il Spacio della chorda a b contiene c d una fiata & 17. Seſſanteſime quarte parti. Adunque per la Seſta definitione del Primo: il Spacio a b ſarà Super. 17. partiente. 64. al c d. Et per la Prima dimanda, ſarà l'iſteſſa proportione di Suono à ſuono della chorda a b alla c b: che ſi troua tra il Spacio a b al ſpacio c b. & per la Quinta, quella proportione, che ſi troua tra a b & c b ne i ſpacij: quella iſteſſa ſi troua tra Numero & numero. Ma perche a b & c b è interuallo compoſto di a b & d b: & di d b & c b: che ſono due Tuoni Seſquiottaui: però,

a	d	c	b
81	72	64	

per

per la Seconda dignità, risoluendosi il composto a b & c b, in a b & d b: & in d b & c b: dico a b & d b essere tanto Tuono: quanto è d b & c b. Onde essendo d b & c b Sesquiottano: sarà anco Sesquiottano a b & d b. Et, per la prima Dimanda di questo, tanta sarà la proportione di Suono à suono: quanta di Spacio à spacio. Habbiamo adunque al Tuono d b & c b preposto il Tuono a b & d b, secondo il nostro proposito: come vi douea dimostrare. Auertite però, che questo modo di preporre si fà, quando bisogna che il tutto della chorda a b sia l'estremo graue del Tuono, che si ha da preporre. Et il sommare insieme le proportioni non si fa ad altro effetto: se non acciochе hauendo prima accommodato quello Internallo alla sua proportione, al quale se ne voglia un'altro preporre: dipoi quello, che si hà da preporre, habbia tanta parte di chorda, che sia capace di tale Internallo: percioche quando noi fussemo certi, che tale Spacio fusse capace dell'internallo, che vogliamo preporre: o veramente che prima fusse accommodato alla sua proportione quell'internallo, al quale vogliamo un'altro preporre: non accaderebbe fare altra somma. Però adunque poniamo, che per le due cose nominate, siamo certi, che non bisogna fare alcuna somma: & che euidentemente appari, che quella parte di chorda, sopra la quale tale internallo si voglia accommodare, sia capace: procederemo a questo modo. Sia la chorda a b, sopra la quale sia accommodato, per la Prima di questo, il Tuono c b & d b alla

a	e	c	d	b
	9	8		

sua proportione: al quale vogliamo preporre un'altro Tuono. Diuido prima c b in Otto parti equali, per il termine minore della proportione del Tuono: alle quali secondo la ragione istessa aggiungo la Nona, la quale segue e c: onde ne viene e b. Dico, che tra e b & d b habbiamo collocato il Tuono alla sua proportione: & lo habbiamo preposto al Tuono c b & d b. Imperoche tutta la chorda e b contiene il spacio c b & vna sua Ottaua parte: essendo che e c viene equale ad una delle parti di c b: adunque per la Definitione, il spacio e b è Sesquiottano al spacio c b. Et per la Prima Dimanda di hoggi, quella istessa proportione è del Suono di tutta la chorda e b alla chorda c b: che si troua dal Spacio e b al spacio c b. Et, per la Quinta, Quella proportione, che si troua tra e b & c b nelli Spacij, o Internalli: quella istessa è tra Numero & numero: cioè tra 9 & 8. Ma perche e b è Sesquiottano allo c b: & la forma del Tuono, per la Nona di heri, è la Sesquiottana proportione: però dico, che tra e b & c b habbiamo collocato il Tuono alla sua proportione. Simigliantemente: perche e b & c b proportione è proposta alla proportione c b & d b: essendo c b & d b Tuono, & anco e b & c b: però dico, che habbiamo preposto il Tuono e b & c b al Tuono c b & d b: il che è secondo la proposta, & come vi douea dimostrare. FRAN. Chi volesse preporre un'altro internallo, che fusse di proportione diuersa: credo, che si potrebbe tenere l'ordine istesso: s'io non m'inganno. GIOS. Non v'ingannate altramente: purche si osserui la varietà de i termini delle proportioni. Onde se haueste da preporre il Tuono maggiore, contenuto dalla proportione Sesquiottaua: al minore, contenuto dalla Sesquinona: bisognerebbe tenere quell'ordine istesso: sommando Prima i termini radicali delle loro proportioni, se fusse dibisogno, che sono 9.8. et. 10.9. Percioche ne verrebbe 5 & 4. dipoi diuidendo tutta la chorda per il numero maggiore delli produtti: si debbe pigliar le Quattro parti, secondo il numero delle Vnità contenute nel minor termine delli produtti: et haueremo insieme accommodato alla sua proportione i sommati due Tuoni insieme: i quali pongo che siano tra a b et c b del primo essempio. Ma per preporre il maggiore allo minore, diuideremo la chorda minore in Noue parti equali, per le Vnità contenute nel minor termine del Tuono minore. Onde aggiungen-

douete un'altra, secondo le Vnità del termine maggiore, haueremo proposto il Tuono maggiore al minore, secōdo l'proposito il quale p cagione d'essempio, diremo che sia a b & d b: & lo minore d b & c b. Hora uolendo udire in atto tutto quello, che si è operato: tirrato che si hauranno sopra la Regola harmonica due chorde di grosezza ugale, di longhezza della a b: & accordate perfettamente insieme unisone: saranno (per la Seconda dimanda di hoggi) riputate una chorda sola. Il perche posto l'Hemispherio sotto una di esse chorde nel segno d: & toccata la a b prima, & dopoi la d b: oueramente percosse tutte due insieme: si udirà senza dubio alcuno il suono di tutta la Chorda a b, col suono della Chorda d b mandar fuori l'interuallo del Tuono. Et se'l si porrà, o spingerà l'Hemispherio della Chorda d b nel punto c: dal percuotere prima la Chorda a b & la c b dopoi: oueramente dal percuotere queste due in sieme, udiremo l'interuallo composto di due Tuoni sesquiottaui: il quale senza dubio non è consonante. Ma se sotto la Chorda a b porremo uno Hemispherio in punto d: tra la d b & la c b si udirà uno altro Tuono più acuto del primo per una Sesquiottaua proportione: il quale è della quantità del Tuono a b & d b posto nella parte graue. Per cotal modo adunque qual si uoglia interuallo si potrà porre sotto'l giudicio del senso dell'Vdito: si come mostrai etiandio nelle Istitutioni: (2. par. ca. 1.) *& udire anco, percotendo insieme cotali chorde, ogni Consonanza & Dissonanza: & aggiungendoli una terza Chorda, ogni Harmonia accommodate alla loro proportione.* ADRI. *Parmi, che fin hora hauete dimostrato assai. & molto mi piace, che alle fiate ci andate riducendo alla memoria alcune cose, che hauete insegnato nelle Istitutioni: percioche tanto piu si affisseranno nelle nostre mēti: quanto piu ce le ricordarete: di maniera, che non credo, che cosi tosto si partirranno.* FRAN. *Queste cose Mathematiche sono a me tanto difficili; quanto alcun'altra cosa: & cosi credo che sia anco à molti altri: da tenersi à memoria. Onde non senza frutto si possono spesse fiate replicare. Il perche ne sento ueramente un grande contento.* CLAV. *Sono di grangiouamento per ogni modo: tanto più quanto dalla uiua uoce procedono, & con gli essempij si pongono auanti gli occhi: percioche queste due cose aggiunte insieme hanno grandissima forza.* GIOS. *Questo è uero: la onde uerremo ad un altra proposta.*

PROPOSTA. VII.

Qual si uoglia spacio diuiso in molti spacii equali: è minore la proportione del Tutto à tutta la Parte della uicina diuisione, che di essa Parte à tutto il restante delle parti, che seguono à lei piu uicine:

ADRI. *Questa mi pare non solamente bella: ma utile ancora da sapere.* GIOS. *Vi douete pure ricordare quello, ch'io chiamo Spacio.* ADRI. *Benissimo.* DESI. *Non chiamate uoi Spacio la Lunghezza di tutte quelle cose, le quali possono mandar fuori suono? come sono Chorde, Nerui Aria mandato fuori dal petto, & ogni Istrumento qual si uoglia da fiato? come sono Canne di Organi, Pifferi, Trombe, Cornetti & altri simili?* GIOS. *Queste cose tutte si chiamano ueramente Spacio: nelle quali si ritroua una certa proportione: col mezo della quale ritengono quasi una istessa natura. Pero adunque sia tutto il Spacio a b diuiso, per la Terza dimanda, in Noue parti equali: cioè a c: c d: d e: e f: f g: g h: h i: i K: & K b. Io dico la proportione a b & c b esser minore della proportione c b & d b. Imperoche essendo a b diuiso in Noue parti equali, per li pūti c. d. e. f. g. h. i. K: c b cōtiene Otto di esse parti: delle quali a b ne cōtiene Noue: & a b cōtiene lo spacio c b & una sua Ottaua parte, la quale è a c. Ma perche c b contiene Otto parti equali alla c d:*

però

però d b di tutte le parti ne contiene solamente Sette. Adunque c b contiene il Spacio d b & Vna settima sua parte: cioè c d. Ma essendo la Ottaua parte, per la Nona dignità, minore della Settima: per la Ottaua ancora di nuouo diremo, che a b & c b proportione Super particolare sia minore della c b & d b: come quella, che è denominata da parte minore. Essendo che dalla Settima parte è denominata la Sequisettima: & dalla Ottaua è denominata la Sesquiottaua. Adunque: Qual si uoglia Spacio diuiso in molti Spacij equali: è minore la proportione del Tutto à tutta la parte della vicina diuisione: che di essa parte à tutto il restante delle parti, che seguono piu vicine: come vi douea dimostrare. F R A N. *Questo hauete dimostrato benissimo nelle Istitutioni, parlando della Progressione, ò Proportionalità arithmetica: percioche (per addurre lo essempio che mostrate) tra 4. 3. 2. che sono termini differēti p la Vnità: come sono etiādio le parti fatte del Spacio, che hauete diuiso: tra 3 et 2 ui è la proportione Sesquialtera: et tra 4 et 3 la Sesquiterza: le quali sono due proportioni differenti: come à ciascheduno di noi è manifesto.* G I O S. *Voi hauete detto bene: et questo istesso, che uoi dite (se ui ricordate) vi dimostrai heri nella Duodecima proposta. Ma udite, che bel Corrolario ne segue dà quello, che detto habbiamo.*

a	c	d	e	f	g	h	i	k	b
9	8	7	6	5	4	3	2	1	

1. par. cap. 40.

CORROLARIO.

De qui auiene, Che quanto piu gli Interualli si moltiplicano soggiungendoli l'uno all'altro piu in acuto: tanto piu contengono li spacij ristretti & minori. Et quanto piu nel graue l'uno all'altro si prepongono: tanto più li spacij sono maggiori & piu larghi.

ET questo si fà manifesto per la Quarta dimanda di hoggi: che il Tutto rispetto alla Parte piu grauemente: et la Parte rispetto al Tutto piu acutamente suona. Onde se al Tuono: il quale senza dubio è collocato tra a b & c b si aggiungerà un'altro Tuono: quello che si aggiungera, sarà senza dubio piu acuto di tanta proportione, quāta è quella, che è contenuta nel primo. La onde se'l Spacio c b si haurà da partire in Noue parti equali: ciascheduna di esse uerrà minore dello Spacio c d: il quale è la sua Ottaua parte. Imperoche ciascheduna di esse è la Nona parte: et è denominata da maggior numero, che non è la Ottaua. Sarà adunque ciascheduna delle Noue parti minore del Spacio a c: essendoche a c & c d sono equali. Et questo che io hò detto d'un Tuono, si potrà dire anco di ciascheduni altro, che si aggiungesse verso l'acuto. Non voglio però, che vi ristringiate à credere, che questa Proposta sia uera nell'interuallo, ò Spacio del Tuono solamēte: ma voglio che sapiate: che è commune à qualunque altro interuallo, sia qual si voglia: ò grande, ò picciolo: pur che si osserui l'istessa proportione. A D R I. *Questa cosa è chiara: & non porta seco dubitatione alcuna.* G I O S. *Adunque è manifesto, che quanto piu in acuto un Tuono, o ueramente altro Interuallo, qual si uoglia di una istessa proportione, si aggiunge all'altro: tanto contiene li Spacij piu ristretti & minori.* C L A V. *Questo è manifesto da quello, che hauete dimostrato.* G I O S. *Che direte di questo? che*

PROPOSTA. VI.

Diuiso il Tuono nel mezo delle sue estremità in due parti equali: non è diuiso però in due parti proportionali.

DESI. Quale è il mezo delle estremità? GIOS. Hora ne lo dirò. Sia a b & c b l'interuallo del Tuono accommodato alla sua proportione: & sia diuiso a b, come nella Precedente si è fatto, da c. d. e. f. g. h. i. K. in Noue parti equali. Dico che il mezo delle estremità del Tuono, che sono a b et c b, & è quel Spacio, che si troua tra a et c: se bene è diuiso in due parti equali: non è però diuiso il Tuono in due parti proportionali. DESI. Adunque uoi uolete inferire: che se 'l si diuiderà il Spacio a c in due parti equali:

a c	d	e	f	g	h	i	k	b
9 8	7	6	5	4	3	2	1	

a l	m	n	o	p	q	r	s	t									
17	18	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

il Tuono non sarà però partito in due internalli equali proportionali. GIOS. Così dico.
DESI. Come è possibile questo? GIOS. Lo vederete tosto. Ma notate, acciò non prende
sti errore: che io dico diuidere in due parti equali tutta la proportione del Tuono geome-
tricamente: & non la sua differenza, ouero estremità: percioche facendo la diuisione della
differenza per cotal modo: tale diuisione è arithmetica, & non geometrica, & così le par-
ti delle diuisioni sono in proportione inequali & non equali. DESI. V'intendo hora be-
nissimo, & mi marauigliaua grandemente di cotal cosa. Ma seguitate pure à dirci al-
tro: che questa cosa à me hora è chiara. GIOS. Anzi ui uoglio dimostrar questa cosa
minutamente: per seruarui il patto, che io hò fatto con esso uoi. DESI. Questo non dico
per interromperui: percioche tanto ne dee esser cara la dimostratione delle cose facili:
quanto quelle delle difficili: poi che col suo mezo le uenimo à sapere. Perche se bene le
sapiamo senza il suo mezo: le sapiamo però ad un certo modo, che non è propiamente sa-
pere: tãto piu che non le sapiamo dalle loro cagioni. GIOS. Essendo adunque diuisa la a b
in Noue parti equali: & essendo le estremità del Tuono a b & c b: dico, che se 'l si diui-
derà la Spacio a c, che è il mezano di queste due estremità, in due parti equali nel punto
l: per questo il Tuono nõ sarà diuiso in due parti proportionali, & equali. Et che 'l Suono a
b, et l b nõ sarà equale in proportione al Suono l b et c b: lo prouo. Diuido ciascheduna delle
altre parti, ouero otto Spacij simigliãtemẽte in Due parti equali, ne i pũti m. n o. p. q. r. s. t.
Hora è manifesto, che tutto 'l Spacio a b sia diuiso in Diciotto parti equali: che sono a l:
l c: c m: m d: d n: n e: e o: o f: f p: p g: g q: q h: h r: r i: i s: s K: K t: & t b. Adun-
que, per la Precedente proportione a b & l b è minore della l b & c b. Et diuiso il Tuo-
no in questa maniera: non è però diuiso in due parti equali, o proportionali: come
dice

dice la proposta. Et questo è quello, che ui douea dimostrare. Ma ascoltate quello, che io uoglio dire, che segue benissimo à quello, che ui hò dimostrato & sarà questo.

PROPOSTA. VII.

Diuiso l'interuallo del Tuono nel mezo delle estremità in due parti equali: è partito in uno Sesquidecimosettimo, & in uno Sesquidecimosesto interuallo.

SIa adunque l'interuallo a b diuiso, come nella Precedēte, in Diciotto parti equali, & siano a b & c d l'interuallo del Tuono diuiso similmente nel mezo delli suoi estremi nel punto l in due parti equali. Dico che l'interuallo del Tuono a b & c b è diuiso in uno Sesquidecimosettimo a b & l b: & in uno Sesquidecimosesto l b & c b. Et

a	l	c	b
18	17	16	

perche a b contiene Diciotto parti, & l b ne cōtiene Dicesette: però dico, per la Quinta definitione del Primo ragionamento, a b & l b essere interuallo Sesquideci mosettimo: percioche a b contiene l b una fiata & una sua Decimasettima parte, detta parte Aliquota. Simigliantemente, perche l b contiene Dicesette parti, & c b ne contiene Sedici: però dico l b & c b, per la nominata Definitione, essere interuallo Sesquisestodecimo, essendo che l b contiene c b & una sua Sestadecima parte detta Aliquota. Diuiso adunque l'interuallo del Tuono nel mezo delle sue estremità in due parti equali: è diuiso in uno Sesquidecimosettimo, & in uno Sesquisestodecimo interuallo: come, secondo la proposta, vi douea dimostrare. ADRI. *Questo si vede chiaro, et anche si tocca (come si dice) cō mano: onde non ha dibisogno di replica.* GIOS. *Ascoltate adunque quello, che ui voglio dire in consequenza di quello, che ui hò dimostrato,*

PROPOSTA VIII.

Lo Spacio del Tuono diuiso in due parti equali nel mezo delle sue estremità: il suono della mezana chorda di tutto il partimento sopra auanza il suono del maggiore estremo per lo acuto: & del minore per il graue.

CLAV. *Ancora che questo, per le cose che hauete dimostrato, non si possa negare da alcuno, che habbia giudicio: tuttauia col mezo della Dimostratione, s'el ui è in piacere, la farete piu chiara.* GIOS. *Sia adunque, si come nella Precedente, a b diuiso in Diciotto parti equali di maniera che a b & c b sia il Tuono. Dico che il suono, che viene dalla l b sopra auanza il suono, che nasce da a b per lo acuto: & lo istesso l b uince lo c b per il graue. Et perche a b è il Tutto, & l b una delle sue parti: però, per la Quarta dimāda di hoggi: a b fa il suono piu graue, et l b piu acuto. Et ꝑ la istessa, perche l b è il Tutto*

di c b, & c b sono parti: [illegible] Adunque [illegible] sopra-uanza il maggiore [illegible] del Tuono per [illegible] & il minore [illegible]. [illegible] sa ui era debitore di dimostrare. Fran. *Sete satisfatto M. Claudio: & se altro ui re-*

a	l	c	b
18	17	16	

sta che dire, fatteui inanzi. Clav. *Son satisfatto ueramente & si può seguitare piu oltra.* Gios. *Dirò adunque che.*

PROPOSTA. VIIII.

Il Tuono non si può diuidere in due parti equali con certi & determinati numeri rationali.

Arith. lib. 2. cap. 9.

Desi. *Come nò? non si affaticò Michele Stifellio di dimostrare, contra quelli, che teneuano il contrario, che questo si può fare ottimamente? & lo dimostrò ancora con numeri determinati, & come può stare adunque che questo non si possa fare?* Gios. *Come lo dimostra il Stifellio? ue lo ricordate?* Desi. *Si bene.* Gios. *Di gratia dimostratelo: perche ui uoglio far uedere l'errore di questa cosa.* Desi. *Moltiplica il Stifellio i termini radicali della proportione Sesquiottaua, che è (come hauete piu uolte detto) la forma del Tuono, l'uno nell'altro: & il prodotto pone tra il maggior termine della proportione & il minore, in questo modo diuidendolo con queste cifere — & con ◡ in due Semituoni minori, i quali habbiano appresso lo Schisma. Di maniera, che*

9. — *Semituono minore col Schisma.* ◡̄.
Tuono. { ℞. 72. —
Semituono minore col Schisma. ◡̄
8. —

uoi pur uedete, che il 9. & la ℞. 72. & lo 8. sono numeri certi & determinati. Et non solamente diuide questo interuallo: ma gli altri ancora: i quali sono piu minuti assai: come sono il Comma: oltra il Semituono maggiore & lo minore. Gios. *Sta bene. Ma come uorrete ridurre in atto cotale diuisione? Mi ricordo pur troppo la diuisione del Stifellio: & mi ricordo anco, che Nicolò Tartaglia nella Seconda parte del suo general Trattato de Numeri & Misure: corse la posta col Stifellio: percioche in questo luogo pose tutto quello, che hauea scritto questo ueramente dotto Mathematico: ma (come hò detto ancora) in qual maniera uorrete ridurre all'atto tale diuisione? Vedete, che ella è irrationale: percioche tutte le uolte che si moltiplica i minimi termini di una proportione tra loro: & che dal prodotto non si possa cauare la radice Quadrata: se li pone appresso questa cifera ℞. la quale significa (come dimostrai nelle Istitutioni) quella Radice, che si hà da cauare di quel tal numero. La onde il 72 il quale pone il Stifellio, che è il prodotto della moltiplicatione di 9 con 8, non hà altramente la Radice quadrata, & però gli hà posto appresso la cifera ℞. onde tale diuisione si chiama Sorda & Irrationale. Et però dico, che la proportione Sesquiottaua non si può diuidere in due parti equali con numeri certi & determinati*

lib 7. cap. 13.

1. par. cap. 37.

que habbia dimostrato ritrouare: cotali Chorde meZane: non hò però in tal maniera &
cosi copiosamente dimostrato & prouato il tutto, che appresso di alcuno non possa nascere
qualche dubio: essendoche iui hò dimostrato cotal cosa con breue modo: ma à mano à ma-
no ui dimostrerò tutto quello, che in questa fattura si può dimostrare. DESI. Fin qui
non hauete ancora dimostrato la Proposta: però apparechiateui di dimostrarla. GIOS.
E il douere: & io in quattro parole pagherò il mio debito. Vi ricordate quello ch'io dissi il
Primo giorno dimostrandoui la Nona proposta? ADRI. Ce lo ricordaimo. GIOS. Vi
dissi, che L'interuallo Superparticolare non riceue ne uno, ne piu meZani termini, che lo di
uida proportionatamente in due, ò piu parti equali. CLAV. Cosi è. GIOS. Et per la
Prima dimãda di hoggi: Quella istessa ꝓportione, che si troua da Spacio à Spacio: si troua
anco da Suono à Suono. Ma il Tuono non nasce egli da un Superparticolare? essendo che è
contenuto dalla proportione Sesquiottaua? ADRI. E uero. GIOS. Fatte hora uoi la con
clusione. ADRI. Adunque bisogna dire, che'l Tuono non si possa partire in due parti
equali, con certo & determinato numero rationale: quantunque si possa diuidere con nu
meri Sordi & irrationali: come hauete dimostrato. GIOS. Cosi è: ma, per il Corrolario
etiandio della Venteesimaquinta proposta del giorno passato, habbiamo: Che, Di quelle
proportioni, le quali non hanno nelle loro Radici il maggior termine, che sia Numero qua
drato, & lo minore la Vnità: le proportioni delle loro diuisioni sono incognite & irratio-
nali: Ma i termini della proportione del Tuono; i quali sono 9 & 8: non sono sottoposti
à cotal legge: quantunque il primo sia Numero quadrato: Adunque le proportioni del-
le diuisioni, che si facessero del Tuono, sarebbono incognite & irrationali. Ma l'essere à
questo modo: è, che non si possino (come poco fa ui hò dichiarato) descriuere con nume-
ri determinati & rationali. Adunque il Tuono non si può diuidere in due parti equali
con certi & determinati numeri rationali: come dice la proposta: & come ui douea di-
mostrare. FRAN. In uerità, che questa dimostratione mi hà grandemente piaciuto. pe-
rò M. Gioseffo, seguitate (se'l ui è in piacere) il nostro ragionamento: percio che con grã
de utile nostro & diletto merauiglioso ui ascoltiamo. GIOS. Seguiterò: Ma aggiungetean
co: questo che non si possa diuidere minormente in piu di due. DESI. Hauete dichiarato il
tutto ottimamente & dimostrato: di maniera che non ui resta dubio alcuno: però potrete
seguitare à nostro piacere: & dimostrare in che modo si possano ritrouare queste Chorde
meZane tra gli estremi suoni di uno interuallo: dimodo che lo diuida in due parti equali
& proportionali. GIOS. Volendo far questo, uerrò prima à dirui: che

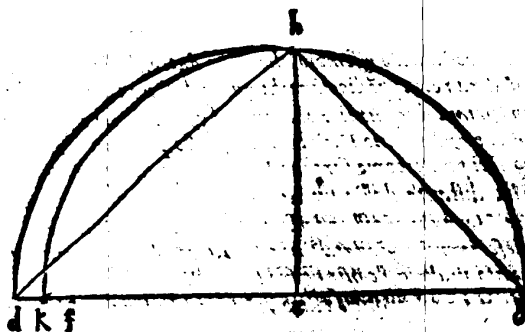
PROPOSTA. X.

Potiamo partire il Tuono & qualunque altro interuallo in due parti equali: & dimostrare i termini delle uere metà nelle chorde

LA Precedente hà dimostrato, che'l Tuono non si può diuidere con numeri determi
nati & rationali: hora la Presente dimostrerà, che tal diuisione si può fare Geome
tricamente: senZa ragione dimostratiua de numeri. Et questo ui uoglio dimostrare
in due modi: delli quali il primo sarà di ritrouare una Chorda sola meZana proportiona-
le, che lo partisca in due parti equali: L'altro sarà di ritrouare non solamente una chor-
da: ma piu chorde ancora, che lo diuida proportionalmente in quante parti equali sarà
di bisogno. I quali modi seruiranno; non solamente alla diuisione del Tuono: ma etiandio
di qual si uoglia interuallo. Il primo modo adunque sarà questo. Sia la chorda a b sopra la
quale, per la Prima di hoggi, sia accommodato il Tuono alla sua proportione: & sia a b &
c b il detto Tuono. Faccio prima d e, come stà nella figura, ch'io ui propongo, equale alla a
b: &

h: & f e equale alla e h. Onde si [illegible] tra la chorda d e & la f e [illegible] le estreme chor de del Tuono: pour e una Chorda [illegible] proportionale [illegible]

a	b
9	8

proposta del Sesto de gli Elementi di Euclide: secondo la traduttione del Campano: ò del le Terzadecima secondo Theone: aggiungo dipoi, per la Quartadecima del primo la linea e g equale alla fe: & compono tutta la d g: sopra la quale descrivo il Semicircolo d.h.g. & sopra il punto e, doue la d e si coniunge con la e g: per la Vndecima del detto, tirro la perpẽdicolare e h: che uadi alla circonferenza d h g: & descrivo le linee d h & g h. Et perche, per la Trentesima prima del Terzo, l'angolo d h g nel semicircolo è angolo retto. & nel Triangolo d g h, dall'angolo retto alla base perpendicolarmente fu tirrato la linea e h: pero per il Corrolario della Ottaua del Sesto, e h uiene ad essere la ricercata Linea, ò

Chorda mezana proportionale della d e & f e. Faremo adunque la linea K e equale alla h e: la quale diremo essere il termine della uera metà del Tuono nella chorda d e: & la ritrouata chorda meZana proportionale tra d e & e f, secondo'l proposito. Et sicome tanta è la proportione di Spacio à spacio, come per la Prima dimanda è concesso, cosi tanta è la proportione di Suono à suono. A questa maniera adunque si potrà diuidere non solamente il Tuono: ma qualunque internallo minimo: ritrouando la Chorda meZana proportionale: secondo la lungheZza delle linee, che ueranno nella figura. FRAN. Haueua in animo di dimandarui quello, che dicono & dimostrano le da uoi allegate proposte di Euclide. onde quando ui tornasse commodo, mi farebbe grande apiacere à dichiararle: per non esser molto prattico di queste cose. GIOS. Son contento: perche, per essere facili: & pigliandole & accetandosi per uere, come dimostrate: in quattro parole ui risoluerò il tutto. La Decima quarta proposta del primo di Euclide adunque dimostra: che Se da una retta: come sarebbe dire h e, nell'essempio dato: & da un punto, che sia in essa: come saria e: due rette, non poste dalla medesima parte: come sono d e & e g: faranno gli angoli, che sono à canto l'uno

&

& l'altro: come sono d e h, & h e g: uguali à due retti: quelle due rette sono poste à drittu-ra l'una con l'altra: come sono d e & e g: & fanno una linea sola. FRAN. Son satisfat-to di questa: andate all'altra. GIOS. La Vndecima del Primo anco è facile: per cioche di mostra in qual maniera, Da un punto segnato, come sarebbe e, in una linea retta: si come è la d g: si possa leuare una retta linea: come sarebbe e h: la quale faccia due angoli retti: i quali sono li gia mostrati. Et accioche quando ui occoresse di leuare tal linea, lo possiate fare prestamente: ui uoglio mostrare un modo prattico bello & breue. Sia d g una linea

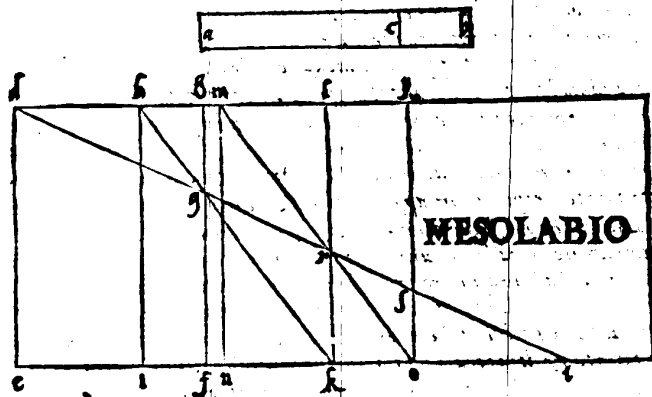
retta, come è quella posta nello essempio, che ui hò detto. & sia e il pūto, dal quale faccia biso-gno di leuare un'altra retta ppēdicolare: la quale dall'una pte & l'altra faccia due angoli retti. Segnaremo prima due punti nella linea d g, che siano equidistāti dall'una parte & dall'altra dal pūto e. & saranno K. & l. Fatto questo, porremo il piede immobile del Cōpasso in l'uno delli segnati punti: come sarebbe [illegible]: & con quella apertura, che piu piacerà à noi: pur che di poco sia distante dall'altro punto l: per maggior commodità: descriueremo la piegata linea l m. Hora con quella istessa apertura di compasso porremo il piede immobile nel punto l: & descriuero la piegata linea K m, secondo la quantità della l m. Il che fatto, dal punto e al punto m, doue si coniungono l m & K m, tirraremo una linea retta giusta-mente: la quale sarà e m: & questa dico, che sarà la Perpendicolare ricercata. ADRI. Mi hauete fatto un singolare apiacere, ad insegnarci questo bel modo & facile di leuare tal linea. CLAV. Et io l'ho hauuto molto caro. perche è necessario saperlo ad uno, che si adoperi nelle cose delle misure. FRAN. Seguitate pur l'altra M. Gioseffo: se'l ui è in pia-cere. GIOS. La Trentesima prima del Terzo dimostra, che Tutti gl'angoli, che si fanno di due linee rette: come sono le d h & h g: in uno Semicircolo: come è d h g: sono retti: come è l'angolo d h g. CLAV. Questa è manifesta, oltra l'essempio, che mostrato hauete. Ma che dice il Corrolario della Ottaua del Sesto? GIOS. Che in ogni Triangolo rettangolo: co me d g h: se dall'angolo retto d h g alla basa d g si condurrà una reta linea perpendicolare come è la h e: tal linea sarà meZana proportionale tra li due partimenti della detta basa d e & e g. Et similmente l'uno & l'altro lato: cioè h g & h d, tra tutta la basa d g: & la parte della basa ad esse parti conterminale. Et questo è detto: perche la linea h e diui de il Triangolo d h g in due triangoli minori di una istessa specie: che ciaschedūno col maggiore ha un angolo retto: & sono h e d; & h e g. Et la e g si chiama conterminale al la-to g h: & la e d al lato d h. Vedete di gratia, che bella & sonora harmonia nel suo genere si ritroua tra le linee di questi triangoli: i quali si fanno per la detta perpendicolare. ADRI. Veramēte è cosa mirabile quella de i Numeri: ma sopra ogn'altra è miracolo nella natura l'Huomo: il quale col suo diuino intelletto uà inuestigādo & ritrouādo cose tāto so-tili, difficili & rare. GIOS. Questo è poco Messere. rispetto à quello, che uede il Mathema tico: per che in uerità uede tal cosa tra i Numeri & altre Quantità: che meritamēte può

stima-

[illegible] con li Pitagorici: che tra loro stano alcune cose diuise. Ma passiamo hormai all'altra proposta.

PROPOSTA. XI.

Potiamo diuidere qual si uoglia Interuallo in più parti equali: & dimostrare i Punti delle parti nelle chorde sonore.

FRAN. Credo, che qui sarà dibisogno di adoperare il: Mesolabio non è così M. Gioseffe? GIOS. Così è: percioche senza il suo mezo non ui potrei dimostrar cosa alcuna. DESI. Parmi che sia quasi superfluo il uoler replicar quello. che altre fiate hauete dimostrato GIOS. Non giudico superfluo quello, che hà dibisogno di esser ricordato & dimostrato. per le Dimostrationi, che hanno da seruire alli nostri ragionamenti. Tanto più, che gia ui insegnai col mezo di questo Istrumento ritrouare Tra due linee date una linea sola mezana proportionale: & hora ui uoglio dimostrare, che non solamente una, ma due & anco più se ne possa porre: se mi prestarete udienza. ADRI. Altro non desideriamo: però seguitate pure allegramente à dimostrare quello, che ci hauete proposto. GIOS. Così uoglio fare Messere: ne mi uoglio smarrire à patto alcuno. Sia adunque la chorda a b, sopra la quale sia accommodato qual si uoglia interuallo tra a b & c

b: & sia dibisogno di partirlo in tre interualli. Bisogno è, che secondo'l modo mostrato nelle Istitutioni, si ritroui tra la chorda a b & c la c b due chorde mezane proportionali. Onde piglio primieramente l'istrumento Mesolabio: & lo acconcio nel modo, che si conuiene: ponendo tre Parallelogrammi d e f g: h i K l: m n o p: l'uno sotto l'altro: come uedete. Dimodoche d e f g stia sopra gli altri: & il lato d e uiene ad essere di punto equale alla quantità della chorda proposta a b. Faccio di poi il lato p o del terzo parallelogramo m n o p, equale alla chorda c b, in punto s. Et accommodo gli altri di maniera, che i loro diametri K h & m o si affrontino con i lati g f & l K, ne i punti q & r. Onde nasce due mezane linee, q f & r K: & le quali dico essere alle d e & s o proportionali: & che tra le chorde a b & c b. si haueranno à collocare: percioche diuideranno l'interuallo a b & c b delle datte chorde

1.par.c.25.

in

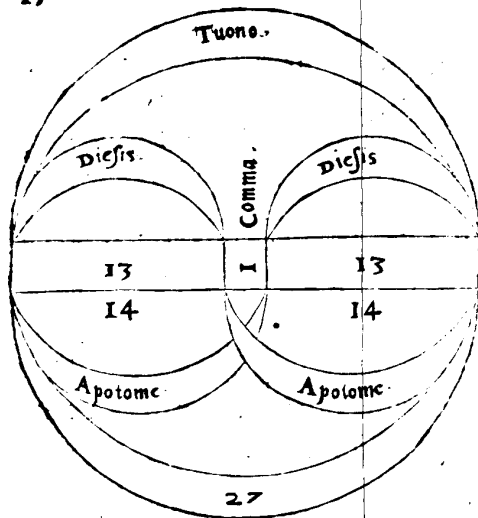
in tre parti equali: secondo l proposito. Et che tali linee siano proportionali: lo dimostro in
questo modo. Poniamo, che le linee causate nel Mesolabio siano d e: q f: r K: s o: & siano q
& r li segni de gli affronti de i lati delli Parallelogrammi con li diametri. Produco le linee
d f & e o tanto, che concorrino insieme: le quali, per la Quinta Dimanda di Euclide, con-
correranno nel punto t. Onde nascerà il Triangolo d t e: il quale hauerà l'angolo e d t, mi-
nore dell'angolo d e t: &, per la Vndecima definitione, è detto Acuto. Et d e t: il quale, per
la Ottaua, si chiama Retto. Ma perche inanti che si mouesero li Parallelogrammi, gli an
goli d e f, h i K, & m n o delli Parallelogrammi, & i lati loro à questi angoli opposti, erano
equali: saranno etiandio tra loro equali gli angoli e f d: i K h, & n o m: come è de-
terminato & dimostrato per la Sesta del Sesto. Et, per la Ventesima ottaua del Primo, le li-
nee d f, h K, & m o saranno etiandio Parallele. Et perche li Triangoli d e t, q f t, r K t, &
s o t, hanno l'angolo d t e commune, & ancora commune un'angolo retto: però, per lo Se-
condo Commune parere, & per la seconda parte della Trentesima del Primo, dico tali
Triangoli essere di angoli retti. Et per la Quarta del Sesto: simigliantemente per la Se-
conda del medesimo: hauere i lati proportionali. & essere, si come d e si conuiene con q f: co-
si d t con q t. Et si con r K con s o: così r t con s t. Dipoi, perche all'altro lato del Triangolo
d f t fu fatto h K parallela: però, dico prima separatamente, per la Seconda del Sesto: si co
me si troua d q con q f, così ritrouarsi f K con f t. Et insieme dipoi, per la Decimaottaua del
Quinto: si come d t conuiene con q t: così f t conuiene con K t. Et perche il lato q f del
Triangolo q t f è fatto parallelo di r K: però, per le istesse Proposte, si come conuiene f t con
K t: così conuiene q t con r t. Et per la Vndecima del Quinto: così conuengono d t con q t.
Et di nuouo, per le istesse Proposte: come insieme conuengono q t con r t: così conuengono r t
con s t. Onde queste quattro linee d t, q t, r t, & s t dico essere proportionali. Ma habbiamo
dimostrato, che si come si trouano d t con q t: così conuenirsi q f con r K. Simigliantemen-
te, quella conuenienza, che si troua essere tra r t & s t: essere etiandio tra r K & s o: adun-
que, per la Vndecima del Quinto, queste linee d e, q f, r K & s o, saranno proportionali. &
tra d e & s o, saranno ritrouate due linee mezane q f & r K, le quali sono proportionali: si
come ui douea dimostrare, E adunque il proposto interuallo a b & c b diuiso in tre parti e-
quali: come hauete potuto uedere: & come ui douea dimostrare. DESI. *Tanto bene ha-*
uete dimostrato questa proposta, che è impossibile, che possa essere altramente. Ma cotale
dimostratione, non hauete trattato come Musico: ma come Geometra. GIOS. *E uero:*
& non è inconueniente: percioche applico poi questa dimostratione al proposito: come haue
te ueduto. DESI. *E cosa molto commoda: & sta molto bene.* FRAN. *Nelle Preceden-*
te hauete dichiarato sopra la Figura tutte le proposte, che hauete allegato di Euclide, con
le quali dimostrato hauete il uostro proposito: però s'el non ui rincrescie fattello, di gratia,
anco in questa. GIOS. *E giusta dimanda: però son all'ordine: se bene le cose andranno*
un poco in lungo. FRAN. *Lasciate però la Sesta del Sesto: percioche è manifesta da quel*
lo, che detto hauete: & dichiarateci la Ventesima ottaua del Primo: & così uerrrete ad es
sere un poco più breue. GIOS. *Questa proposta dice: Se una retta linea: come sarebbe*
nella Figura, la quale hò fatto, la d t: uerrà sopra due rette, come sono g f & l K: & l'an-
golo di fuori causato da quella, si come d q f sarà equale all'angolo opposto di dentro, come
q r K: ouero che li due angoli di dentro, come sarebbono f q r & q r K da una medesima
parte siano equali à due angoli retti: quelle due linee saranno equidistanti. FRAN. *Stà*
benissimo. CLAV. *Il secondo commune parere è manifesto.* GIOS. *E uero: & dice, che*
Se à cose equali, come sono d s o e: q s o f: & r s o K si aggiungerà cose equali: come s t o: di
modo che ne uenga d t e: q t f: & r t K: tutte le somme saranno equali. CLAV. *Di-*
chiaratici adunque la Seconda parte della Trentesima seconda del Primo con l'essempio.
GIOS. *Questa dice: che Tutti tre gli angoli di uno Triangolo di dentro, come sono gli an-*
goli d, t, & e del Triangolo d t e, è necessario, che siano equali à due retti angoli, i quali so-
no K o s & s o t. ADRI. *Vi entra una grā fattura, à dimostrar queste Linee proportionali:*
poi che bisogna passare per il mezo di tante cose. Ma diteci la Quarta, ò la Seconda del Se
sto. GIOS. *Anzi ui uoglio mostrare quello, che dimostra & conclude l'una & l'al-*
tra.

tra. Et incominciando dalla Seconda, questa propone: che Se una linea retta, come è la g f, sarà posta parallela ad un lato di alcuno triangolo: come d e del Triangolo d t e: segarà porportionatamente i lati di esso triangolo, che sono d t & e t. Et se, per il contrario, i lati di uno Triangolo saranno segati da una linea retta proportionatamente: quella retta linea sarà all'altro lato del Triangolo parallela. ADRI. Questa s'intende benissimo: Onde seguitate la Quarta. GIOS. Dimostra la Quarta proposta del Sesto, ch'io ui allegai: Se due triangoli, come sono d e t, & q f t, sono insieme di angoli pari: che i lati, i quali sono intorno à tali angoli, sono proportionali, & quelli, che sono sotto questi angoli, come d e, e t: q f, f t; & r K, K t sono di simile ragione. FRAN. Questa è chiara à bastanza, per l'essempio, che hauete addutto: Però seguitate à dichiararci la Ottaua del Quinto. GIOS. Questa ui parerà un poco strana: percioche pare, che habbia in se qualche contrarietà. Ma in uero è così, secondo che ella si dimostra. essendo che ella dice: Tra le grandezze inequali, come sarebbe d e, q f, & r K: la maggiore d e ha maggior proportione, che la minore q f ad una medesima r K. Dice poi: & la medesima r K ha maggior proportione alla minore q f, che alla maggiore d e. DESI. Si consumarebbe molto tempo à uolerla dimostrare di modo, che si restasse senza dubitanza alcuna. Ma tenetela per uera, perche è così in fatto. ADRI. Così la crediamo: ma ui è anco da dichiarare la Vndecima pur del Sesto. GIOS. Allegandoui tal proposta, ui diedi anco gli essempij: però non ui è in essa alcuna difficultà. ADRI. Poi che non c'è altra difficultà, parmi che uano sarebbe il uoler replicare le cose senza proposito: però quando non haueste da dire altro sopra questa dimostratione: essendo noi chiari del tutto: uorrei, che passasti à dimostrarci qualche altra cosa. Ma ui so che dire, che bisogna hauer buona memoria, a uolersi ricordare tante cose: perche in uero, per quello ch'hauete mostrato, gli entra una gran quantità di robba, & una gran fattura. GIOS. Assai cose ui entrano per certo, & assai fattura si è fatto: & chi uolesse dimostrare tutte le Proposte, ch'io ho addutte, non bastarebbe una giornata intera. FRAN. Troppo hauete fatto: anzi à qualchedun di noi piu di quello, che bisognaua: percioche queste cose si accettano tutte per uere: essendo dimostrate nella Geometria. Onde tutto quello, che è stato dimandato, non è ad altro fine, che per hauerne un poco di maggiore intelligenza. GIOS. Hauete adunque inteso il tutto. Se hauete qualche dubitatione appresso di uoi, scopritela, inanzi ch'io passi piu oltra. CLAV. Non ci resta cosa alcuna da dubitare. Ma ditemi di gratia: s'io uolessi diuidere l'internallo, che hauete dimostrato diuiso in tre parti, in piu parti di tre: che modo haurò da tenere? GIOS. Il modo istesso: ma bisognerà aggiungere ad ogni parte, che uoi uoleste fare, oltra le tre fatte, un Parallelogrammo: se ben fussero (dirò così) mille, & per tal modo haurete sempre quello, che ricercarette. Ma lasciamo hormai queste cose Geometriche da un canto: & ritorniamo alle cose proprie della Musica. DESI. Per uostra fè, inanti che passiate piu oltra, lasciatemi dire quattro parole. GIOS. Dittele pure al uostro bel piacere. DESI. Se non è uerò, che'l Tuono si possa partire in due parti equali: come fin hora tutti siamo certi, per quello che ci hauete dimostrato: parmi che quella opinione che hauea quel gran Musico antico Aristosseno, douessi essere da pochi abbracciata: il quale diuideua in altra maniera il Tuono di quello, che hauete dimostrato nella Nona proposta: & non si curaua, che le parti delli suoi Tuoni diuisi in Semituoni fussero l'una piu ristretta dell'altra, contra il Correlario della Quinta. Ma secondo che le chiamaua Semituoni, uoleua che s'intendessero per la intera metà del Tuono. GIOS. Questa opinione non si può con uerità accettare ne per buona, ne per uera: percioche, come hauete ueduto nella Sesta proposta à punto: è falsissimo dire: che Diuisa la differenza del Tuono nella chorda in due parti equali, si diuida il Tuono in due parti proportionali. Onde la diuisione di Aristosseno era: per darui un'essempio: & porloui dauanti gli occhi: accio piu facilmente lo comprendiate: la nominata Sesta proposta di sopra. Percioche diuiso l'internallo a c in due parti equali a l & l c, nasce due proportioni l'una Sesquidecima settima a l: & l'al-

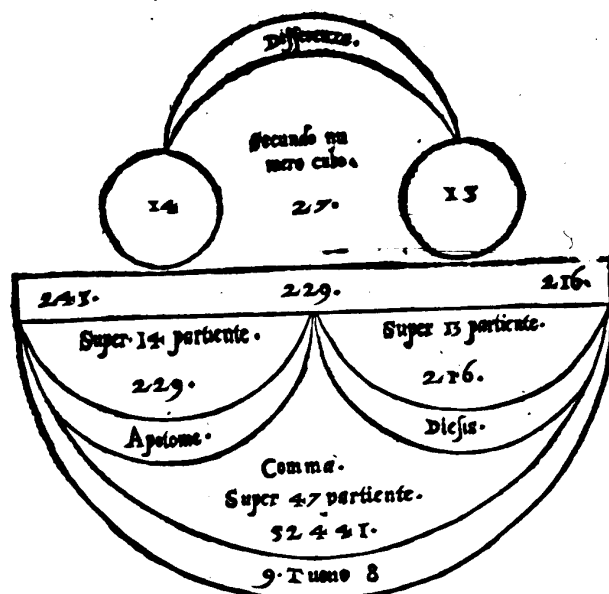
za Sesquisestadecima i. e. delle quali la prima senza dubio alcuno è minore della secon-
da: come ciascheduno di voi lo potrà conoscere: se haverete riguardo alli Denominato-
rii dell'una & della altra delle due nominate parti, o proportioni, che chiamar
le vogliate. La onde quanto questa cosa sia ragionevole: lascio fare giudicio à voi
altri: che hormai siete in queste cose bene istrutti. CLAV. Evi alcun'altro, che hab-

bia havuto questo parere? GIOS. Siamo à punto intratti in quello ragionamento, ch'io
volea. Vi dico, che molti ne sono: tra i quali (lasciando gli altri per brevità) è uno Martia
no capella: il quale ragionando de i Generi delli Tetrachordi nel Lib. 9. nõ solamente hà di
viso il Tuono in due parti, come faceva Aristosseno: ma in tre & anco in quattro. Et quã
do lo divideva in due, chiamava ciascheduna di quelle parti Semituono: & quando in tre
Diesis tritemoria: ma quando lo partiva in quattro, le nominava Diesis tetartemoria. Es-
sendo che poneva tali Diesis hora per la Terza parte, & hora per la Quarta parte del
Tuono. FRAN. Che vogliono dire, per l'amor di Dio, queste parole così salvatiche: Tri-
temoria & Tetartemoria, che nomina quest'huomo da bene di Martiano? GIOS. Mi
fatte ridere: sono parole Greche: & la prima vuol dire Terza parte: & la seconda signifi-
ca Quarta parte: delle qual parti si compongono al modo suo le specie de i tre Generi: Dia
tonico, Chromatico, & Enharmonico. DESI. Ma che diremo della opinione, che hebbe
Filolao nella divisione medesimamente del Tuono? percioche tentò di dividerlo per un'al
tro verso. Et parmi, se bene mi ricordo, che havesse più del ragionevole: che non hebbe Ari
stosseno. CLAV. Di gratia, se vi ricordate, ditteci, che opinione hebbe questo grande huomo.
GIOS. Mi ricordo quello, che dice Boetio in questo proposito. Però devete sapere, che Fi
lolao fu Filosofo pitagorico: et seguitava molto (come era costume de i Pitagorici) le ragio
ni de i Numeri: onde pose il principio del Tuono in q̃l numero, che è il Primo dopò il Primo
paro, & questo fu il Ternario, riputato da i Pitagorici Numero pfetto: come dimostra Ari
stotele nel principio de i Libri del Cielo: & havuto in sõma veneratione. Questo in se stessa
molti-

Musicæ lib. 3. cap. 5.

moltiplicato pduce il 9: & moltiplicato nel 9 pduce il 27. il quale è il secōdo numero Cubo: & il termine maggiore della pportione del Tuono maggiore: che accōpagnato col 24: che nasce dalla moltiplicatione del Ternario nel Primo Cubo, che è 8: & è il minor termine della proportione del Tuono nominato, che contiene la proportione Sesquiottaua: la quale si troua ne i suoi termini radicali tra il nominato Primo numero Cubo, & il Nouenario, che è il secondo numero delli Quadrati. Onde essendo il 27. lontano dal 24: serua l'istessa differenza del Ternario: percioche il Ternario è la Ottaua parte di 24: al quale aggiunto esso Ternario, ritorna medesimamente 27. La onde questo Filosofo & Musico eccellentissimo de quei tēpi diuise tutta questa somma in due parti à q̄sto modo: cioè in 14. & 13. & la maggiore chiamò Apotome, & la minore Diesis: la quale fu di poi nominata da i Musici Semituono minore. Et la differenza di queste due parti: 14. & 13. che è la Vnità, nominò Comma, come uedete dissegnato in questa figura. Et uolse che'l Diesis fusse di . 13 . unità:

essendo che. 13. è la differenza, che si troua tra 256 & 243: che sono i termini radicali del minor Semituono de gli Antichi: & è composto della Vnità, del Ternario, et del Nouenario numero. La quale Vnità poneua come quella, che tiene il luogo del Punto: il Ternario, come quello, che tiene il luogo della Prima linea impare: & il Nouenario, del Primo impare Quadrato. Ma dall'ordine nato dalla moltiplicatione del . 27 . ne i termini radicali del Tuono 9 & 8: contenuto in quest'altra figura: potrete conoscere la intentione di questo gran Filosopho. Nacque dopoi, che da i Musici furono riceuuti li nomini di queste parti: di maniera, che sin'hora non hanno cambiato il loro nome. Et se bene si uede, che questa diuisione sia fatta con molta ragione: & habbia piu del ragioneuole, che quella fatta da Aristosseno: tuttauia quanto ella sia commoda alle cose della Musica: da quello, ch'io ho dimostrato, & che son per dimostrarui lo potrete comprendere. Ma lasciamo hormai que-

 ste co-

ste cose da un canto, & ritorniamo à quello, che è nostro principale intẽdimento: percioche
ui uoglio dimostrare, che (secondo la diuisione, che faceua Aristosseno del Tuono)

PROPOSTA. XII.

La Sesquisestadecima proportione sopra auanza l'intera metà del Tuono maggiore.

ET che cio sia uero ascoltate. Siano, per la Settima proposta di hoggi, a & b li termi ni dell'interuallo del Tuono: & siano l & b l'interuallo Sesquisestodecimo. Dico l b esser maggiore della intera metà di a b. Onde, per la Quintadecima proposta del Primo ragionamento, ritroueremo prima la parte Aliquota di l suo termine mag-

d	c	a	l	b
18 $\frac{1}{16}$	1 $\frac{1}{16}$	18	17	16

giore secondo il b termine minore: & haueremo c, che sarà la Sestadecima parte di l; la quale aggiungeremo ad esso l, & ne risulterà d. & il d comparato allo l; per la Definitione de i Superparticolari, è Sesquisestadecima: adun-

adunque d comparato ad b & e comparato ad b sono due Sesquiottaue con-giunte: Ma il d comparato al b, per la Trentesimasesta del Primo, contiene maggior proportione, di quella che contiene a & b. adunque d & b proportione raddopiata trapassa la proportione a & b: che è quella del Tuono, ouero il suo internallo. Et perche, per la Quartadecima dignità: Ciascheduna cosa, la quale raddoppiata trapassa un'altra cosa: è necessario, che ella sia piu della sua metà: però dico, che la Sesquidecima sesta proportione supera la intera metà del Tuono. Et questo è quello, che ui haueà dimostrare. Onde ag-giungeremo questo Corrolario.

CORROLARIO.

Et perche è manifesto, che ogni proportione, che sia maggiore della Sesquidecimasesta, necessariamente supera l'intera metà del Tuono Sesquiottauo.

GRAN. *Da questo s'incomincia à uedere: per qual cagione la proportione Sesquiquinta decima sia la forma del nostro Semituono maggiore. Ma seguitate à pagar quello, che per uostra cortesia, ne siete fatto debitore.* GIOS. *E cosa giusta & honesta: però ascoltate.*

PROPOSTA. XIII.

La Sesquidecima settima proportione è minore della metà intera del Tuono maggiore.

ET così lo dimostro. Sia come nella Settima proposta, a Diciotto parti fatte dell'internallo del Tuono: & siano c Dicesette. Ritrouo prima, per la Quintadecima proposta del Primo giorno, la parte Aliquota di a, secondo il c: & uiene f: il quale aggiunto allo a, nasce d. Dipoi ritrouo, per la istessa Quintadecima, la parte Aliquota di c, secondo il g Denominatore della Sesquiottaua, che è la forma del Tuono: & ne uiene h: il quale aggiunto al c, ne da e. Dico hora a & c: & simigliantemente a & d: per la Settima

e	h	d	f	a	c	g
19 $\frac{1}{8}$	2 $\frac{1}{8}$	19 $\frac{1}{17}$	1 $\frac{1}{17}$	18	17	8

dignità: essere Sesquidecima settima. Adunque d & c sono due Sesquidecimesettime congiunte. Ma, per la Quintadecima nominata, c allo e uiene Sesquiottauo: imperoche e contiene c & una sua ottaua parte: & per la Trentesimasesta del Primo, maggiore è la proportione di e al c, di quello che è d ad esso c. Adunque la Sesquidecimasettima propportione, per la Quintadecima Dignità, è minore della intera metà del Tuono. Imperoche: Quello, che raddoppiato non arriua allo intero, non può essere per modo alcuno la sua metà. Da questo adunque ui sarà manifesto: che la Sesquidecimasettima proportione è minore della intera metà del Tuono maggiore. Et questo è quello.

che secondo la proposta vi doveva dimostrare. Dyes. *Adunque per quello che fino de fin hora bisogna direi altro.*

PROPOSTA. XIIII.

E necessario, che la metà intera del Tuono Sesquiottauo: caschi tra la proportione Sesquisestadecima & la Sesquidecima settima.

Gios. E così veramente: & voglio che sia una delle proposte, ch'io vi volea dimostrare: onde dico. Essendoche, per la Duodecima di questo, la Sesquisestadecima, è maggiore della intera metà del Tuono maggiore: & per la Precedente, la Sesquidecimasettima è minore: è necessario, per la Sestadecima Dignità, che la metà di una cosa caschi nel mezo di due: delle quali l'una sia maggiore & l'altra minore di essa metà. Ma perche la Sesquidecima sesta è maggiore della metà: & la Sesquidecima settima è minore: però è necessario, che la metà del Tuono Sesquiottauo cadi tra la Sesquidecimasesta, & la Sesquidecima settima proportione, come secondo la proposta dimostrar vi douea. Clav. Non volete voi dire anco qualche cosa intorno al Tuono minore? Gios. Voglio per certo. Clav. Si vi prego. Adri. Dimostrateci tra quali proportioni possa cascare simigliantemente la intera metà di questo Tuono: acciochè conosciuta quella del maggiore, conosciamo etiandio quella del minore. Gios. Così voglio fare: onde vi propongo questa: che.

PROPOSTA. XV.

La Sesquidecima ottaua proportione supera la metà intera del Tuono minore.

Sia adunque il spacio a b, sì come si è mostrato nella Seconda proposta di questo, diviso in Dieci parti equali: di modo che tra a b & c b sia collocato il Tuono minore alla sua proportione. Et sia anco diuiso il spacio a c simigliantemente in Due parti equali: di maniera che a d sia la Ventesima parte della chorda a b: & d c sia la Decimanona. Et a b venga a contenere Venti fiate la a d: & d b la contenga Dicenove. Non è dubio, che a b & c b è l'intervallo del Tuono minore: & d b con c b è la proportione Sesquidecima ottaua: perciochè c b contiene Diciotto volte d c vero a d: la qual proportione dico esser maggiore della intera metà del Tuono minore. Et perche per la Quintadecima del Primo, la Vnità & $\frac{1}{18}$ è la Decima ottaua parte della soma. 19. la quale Vnità & $\frac{1}{18}$ aggiunta

a d c b

$20\frac{1}{18}$ 19. 18.

ta

za à tal somma, fa 20 $\frac{1}{18}$: però 20 $\frac{1}{18}$, per la Definitione de i Super particolari, con 19. è Sesquidecimaottaua. Sono adunque 20 $\frac{1}{18}$ con 19: & 19. con 18. due congiunte Sesquidecimeottaue. Ma 20 & $\frac{1}{18}$ comparato à 18. per la Trentesimasesta del Primo, è maggior proportione, che nõ è la Sesquinona: essendo che 20. con 18. è proportione Sesquinona: adũque la Sesquidecimaottaua raddoppiata sopra auanza et supera il Tuono minore, et lo suo internallo. La onde, per la Quarta decima Dignità, la Sesquidecimaottaua supera la intera metà del Tuono minore: Poi che quella cosa, che è raddoppiata & supera un'altra: è necessario che ella sia piu della metà. Onde si può aggiungere questo Corrolario.

CORROLARIO.

De qui è manifesto: che ogni proportione, la quale sarà maggiore della Sesquidecimaottaua, sopr'auanzerà la metà intera del Tuono minore.

ADRI. Qui non accade replica: però andate di lungo: piacendoui. GIOS. Vi uoglio hora dimostrare: perche è consequente à quello, che hò dimostrato: che

PROPOSTA XVI.

La proportione Sesquidecimanona è minore della metà del Tuono minore.

SIa adunque a b Venti parti dell'internallo del Tuono minore: et c b Dicenoue. Sia etiandio d, per la Quintadecima del Primo nostro ragionamento, la parte Aliquota di a, presa secondo il c, & aggiunta al esso a: & e, per l'istessa Quintadecima, sia la parte Aliquota di c, presa secondo il 9. Denominatore della Sesquinona, aggiunta ad esso c. Et perche a b & c b è, per la Definitione, Sesquidecimonono: & d allo a, per l'istessa Quintadecima, simigliantemente Sesquidecimonono: però dico d b & c b essere due Sesquideciminoni congiunti. Ma, per la Deffinitione de i Super particolari, e alla c è Sesquinono: cioè Tuono minore: essendo che e contiene c una fiata & una sua nona parte. Et per la Trentesimasesta del Primo ragionamento, d c è minor proportione, di e c: imperoche, per la Nona dignità anco, la Nona parte è maggiore della Decimanona: però concludendo dico, che la Sesquidecimanona proportione, per la Quintadecima dignità, è minore della metà del Tuono minore. Essendo che raddoppiata non arriua allo intero: come era il proposito di dimostrarui. ADRI. Si può etiandio concludere, per quello, che io ueggio: che

e	d	a	c	b
21 $\frac{1}{9}$	21 $\frac{1}{19}$	20	19	

PROPOSTA. XVII.

La intera metà del Tuono minore cade tra la Sesquidecimaotta

ua,

ua, & la Sesquidecimanona proportione necessariamente.

GIOS. Voi dite bene Messere: percioche per la Penultima di hoggi la Sesquidecimaottaua è maggiore della uera metà: &, per la Prossima la Sesquidecimanona è minore: però, per la Decimasesta dignità, tra il maggiore & lo minore del mezo di alcuna cosa cade esso mezo. Adunque la uera et intera metà del Tuono proposto cade tra la Sesquidecimaottaua, & la Sesquidecimanona proportione: come era il proposito di dimostrare. ADRI. Son satisfatto, & ui ringratio della fatica. GIOS. Ma poi che siamo nel ragionamento delli Tuoni & delle parti loro: uoglio che uediamo hora, in qual maniera.

PROPOSTA. XVIII.

Il Semituono maggiore si può soggiungere al Tuono maggiore & allo minore.

ET ciò non sarà difficile: percioche, per la Prima di questo, accommoderemo il Tuono maggiore alla sua proportione sopra la chorda a b, diuidendola in Noue parti equali: di maniera che tra a b & c b haueremo quello, che cerchiamo: al quale soggiungeremo il minore, diuidendo la chorda c b, per la Seconda, in Dieci parti: & haue-

a	c	d	e	b
180.	160.	144.	135.	

remo il proposito tra c b & d b. Onde, per la Nona proposta di heri, il Tuono maggiore consiste nella proportione Sequiottaua: &, per la istessa proposta, il minore consta della Sesquinona. Ma perche, per la Ventesimaottaua ancora di heri, la Diatessaron contiene due Tuoni l'uno maggiore, & l'altro minore, con un maggior Semituono: però il Tuono maggiore col minore, come sue parti, per l'ultima Dignità, sono minori della Diatessaron, come suo Tutto. La onde hauendo la Diatessaron la forma dalla Sesquiterza proportione: non è dubio, che a b & d b sarà minore interuallo del Sesquiterzo. Divideremo adunque a b in Quattro parti equali: & nel principio della Terza parte faremo il punto e, di maniera che e b contenghi tre parti di essa: Onde dico, che contenendo a b quattro parti, & e b contenendone due: a b & e b, per la Quinta definitione del Primo, essere la Sesquiterza proportione: Ma la Sesquiterza proportione a b & e b sopra auanza il Tuono maggiore a b & c b, & lo minore c b & d b: che fanno per la Ventesimasettima di heri, il Ditono: nella proportione d b & e b: adunque d b & e b, per la Definitione Ventesima seconda del giorno passato, è la proportione del Semituono maggiore, il quale secondo il proposito a maggiore & al minore Tuono è soggiunto. ADRI. Volendo proporre tal Semituono, che modo si haurà da tenere? GIOS. Poco differente: Onde porrò prima la proposta: & poi ui mostrerò il modo. Et la proposta sarà questa.

PROPOSTA XVIIII.

Potiamo preporre il Semituono maggiore al Tuono maggiore & allo minore.

LA Dimostratione & il modo procederà in cotal maniera. Divideremo prima la chorda a b in Quattro parti equali: & faremo a b & c b intervallo Sesquiterzo. Et sopra c verso a farò d c equale ad una delle Nove parti di c b: di modo che d b sia diviso in Dieci parti. Onde, per la Definitione delli Superparticolari, d b & c b viene ad

a	e	d	c	b
48.	45.	40.	36.	

essere Sesquinono, et il Tuono minore: percioche d b contiene c b & una sua Nona parte. Divido dipoi simigliantemente d b in Otto parti equali: & vene aggiungo Una sopra il d nel punto e: & per tal modo e b & d b, per la nominata Definitione, è Sesquiottavo, & Tuono maggiore, poi che d b contiene Otto parti, & e b Nove. Sono adunque due Tuoni: cioè e b & d b maggiore: & d b & c b minore. iquali per la Trentesimasettima di heri, fanno l'intervallo del Ditono. Ma a b & c b Sesquiterza proportione è maggiore di essi due Tuoni: come si è detto altre fiate: della proportione a b & e b: adunque per la Ventesimaseconda definitione di heri, a b & e b è l'intervallo del maggior Semituono, il quale essendo posto inanzi alli due Tuoni nominati: & preposto à quelli nella parte grave di tutta la chorda a b: dico, che noi habbiamo havuto il tutto secondo'l nostro proposito. Et questo è quello, che dimostrare vi dovea. FRAN. *Chi volesse porre il Semituono nominato tra l'uno & l'altro delli Tuoni gia nominati, che si haurebbe da fare?* GIOS. *Bene. onde son per dimostrarvi questa proposta, ò conclusione: che.*

PROPOSTA. XX.

Si può collocare sopra una data chorda il maggior Semituono tra il Tuono maggiore & lo minore.

SIA adunque la chorda a b, come nelle due Precedenti, sopra la quale sia accommodato la Sesquiterza tra a b & c b. Dalla parte di a verso il c faccio prima il Tuono Sesquiottavo: dividendo a b in Nove parti, per la Prima di questo, & pigliando d b per le Otto: tra a b & d b, per la Definitione, haveremo collocato il Tuono mag-

a	d	e	c	b
36.	32.	30.	27.	

giore. Dipoi dalla parte di c verso a collocaremo il Tuono minore: come fu fatto nella Precedente: dividendo c b in Nove parti, & aggiungendovi la Decima e c: dico, che tra e b

& c b

& c b è contenuto il Tuono minore. Onde essendo a b & d b Tuono maggiore: & e b con c b
& c b è contenuto il Tuono minore. Onde essendo a b & d b Tuono maggiore: & e b con c b Sesquiterza, supera tali
Tuono minore, che fanno il Ditono: è manifesto, che a b & c b Sesquiterza, supera tali
Tuoni per la mezana proportione d b & e b. Adunque, per la Ventesimaseconda defini-
tione di heri, d b & e b Semituono maggiore è collocato mezano tra il Tuono maggiore po
sto nel graue, & lo minore posto nell'acuto sopra 'l chorda data. Et questo è quello, che ui
doue a dimostrare. CLAV. Non si poteua anco porre nel graue, cioè nel principio della
chorda il Tuono Sesquinono? GIOS. Si poteua per certo: & tale ordine sarebbe stato
piu naturale: essendo che si ritroua prima il Tuono maggiore nell'Ordine naturale delle
Consonanze & de gli interualli: dipoi il minore: à i quali seguita subito il Semituono mag
giore. Ma qui importa poco, à porre piu uno che l'altro primo: purche si dimostri quello,
che si propone. tanto piu, che nella proposta non si troua tale differenza. CLAV. Hò inte-
so benissimo: però seguitate il nostro parlare. GIOS. Così uoglio fare. Auertite però: che
hauendo fin qui essaminato una gran parte di quelli accidenti, che necessariamente oc-
corre da dire intorno al Tuono maggiore & lo minore: secondo la diuisione fatta del Tuo
no da Aristosseno in due Semituoni: non sarà fuori di proposito, che uediamo quelle co-
se, che sono piu necessarie da sapere, intorno alla uarietà del nostro, & delli suoi Semituo-
ni. Onde uoglio che sapiate: che

PROPOSTA. XXI.

Il Semituono maggiore consiste in maggior proportione, che non è la Sesquisestadecima.

SIA adunque l'interuallo a & b diuiso in Dicesette parti equali: di maniera che a b & c b sia Sesquisestodecimo: & c b & d b Sesquiquintodecimo. Per la Quinta proposta di hoggi: maggiore è la proportione, che si troua tra c b & d b: che non è quella, che è posta tra a b & c b: Ma c b & d b è l'interuallo del Semituono maggio-

a	c	d	b
17	16	15	

re: & a b & c b è la proportione Sesquisestadecima: adunque il Semituono maggiore consiste in maggior proportione: che non è la Sesquisestadecima. Di piu Siano per la Quintadecima proposta del giorno passato, a & b la Sesquiquintadecima proportione:

	c	a	f	b	d	e	
	17	16	15 $\frac{5}{16}$	15	1 $\frac{1}{15}$	1 $\frac{1}{16}$	

1.par.c.25. *& i minimi termini del maggior Semituono, & sia anco c & a i radicali termini della Sesquisestadecima. Ritrouo prima, secondo il modo mostrato nelle Istitutioni, il Denominatore della Sesquiquintadecima: il quale uiene d: dipoi ritrouo quello del-*
la

la Sesquisestadecima, che viene e. Hora dico la Sesquiquintadecima a b sopr'avanzare la Sesquisestadecima c a. Imperoche essendo il Denominatore della prima a b maggiore della seconda c a: ne segue, per la Ottaua Dignità, ò Massima: che la a b sia anco maggiore della c a: & per consequente, il Semituono maggiore consista in maggior proportione, che non è la Sesquisestadecima: come ui douea dimostrare. Si può anco dimostrare questa proposta in questo modo. Siano medesimamente a & b li minimi termini del Semituono maggiore, & c a quelli della Sesquidecimasesta. Piglio, per la Quintadecima propost.: del Primo giorno la Sestadecima parte di b: & l'aggiungo ad esso b, onde ne nasce f. Sarà adunque f al b Sesquisestodecimo. Ma f è minore di a: adunque, per la Trentesimasesta del detto giorno, la proportione del Semituono maggiore consiste in maggior proportione, che non è la Sesquisestadecima. Et piu oltra: dico in maggior proportione, che non è la Sesquidecimasettima: come hora ui voglio dimostrare.

PROPOSTA. XXII.

Il Semituono maggiore consiste in maggior proportione, che non è la Sesquidecimasettima.

Sia a & b diuiso in Diciotto parti equali: di modo che a b & c b sia interuallo Sesquidecimosettimo: & d b con e b sia Sesquiquintodecimo. Per la Quinta proposta del giorno presente: la proportione, che si troua tra a b & c b, è minore di quella, che si troua tra d b & e b: Ma tra d b & e b vi si troua il Semituono maggiore: et tra

a	c	d	e	b
18	17	16	15	

a b et c b, vi è la proportione Sesquidecimasettima: adunque il Semituono maggiore consiste in maggior proportione: che non è la Sesquidecimasettima. Ancora: Siano a et b minimi termini della Sesquidecimasettima proportione: et c con d quelli del maggior Semituono.

a	b	c	e	f	d
18	17	16	$\frac{8}{9}$	$15\frac{1}{9}$	15

no. Dico c et d essere maggior proportione, che non è a et b. La onde piglio, per la Quintadecima del Primo, la parte di a secondo a: et nasce e: la quale cauo da esso c: et viene f. Dico hora, che tra c et f si troua quella proportione istessa, che è contenuta tra a et b. La onde, perche f è maggior numero, che non è d: dico, per la Trentesimasesta del Primo giorno, che è minore la proportione, che si troua tra c et f, che quella, che è collocata tra c et d. Ma la c et d è la proportione del Semituono maggiore: et a con b è quella della Sesquidecimasettima: adunque il Semituono maggiore consista in maggior proportione, che non è la

Sesqui-

Sesquidecimasettima: come dimostrar ui douea. Onde da queste due proposte cauaremo questo Corrolario: che

CORROLARIO.

La Regola di hauere, ò di ritrouare li Semituoni: non è diuidendo la differenza del Tuono in due parti equali.

ESsendo che, come per la Settima proposta di questo si è dimostrato, diuidendo il Tuono in questa maniera, dall'una parte, cioè nell'acuto uiene la Sesquisestadecima proportione: et dall'altra, come è nel graue, la Sesquidecimasettima: delle quali ciascheduna il nostro maggior Semituono è maggiore. Et per il contrario, ciascheduna di esse è minore di esso Semituono: come hò dimostrato. CLAV. Il tutto uien bene. IOS. Seguirò adunque à dimostrarui: che

PROPOSTA. XXIII.

La proportione Sesquiquartadecima è maggiore del Semituono maggiore.

DESI. Se quella Proportione è maggiore, per la Ottaua Dignità allegata ancora nella Penultima di questo, la quale hà maggiore il suo Denominatore: et essendo cõtenuto lo Semituono maggiore dalla proportione Sesquiquintadecima, della quale il Denominatore è 1 $\frac{1}{15}$: et quello della Sesquiquartadecima 1 $\frac{1}{14}$: non è dubio, che essendo 1 $\frac{1}{14}$ maggiore di 1 $\frac{1}{15}$: che anco non sia maggiore la proportione Sesquidecimaquarta, che non è la Sesquidecimaquinta. Et se bene à tutti noi questa cosa è manifesta: tuttauia non mancate, ui prego, di dimostrarcela: ne habbiate riguardo alcuno alle mie parole. GIOS. Le uostre parole non mi danno noia alcuna: anzi mi diletta grandemente l'udire, che quello che io dico, sia da uoi bene inteso: & che la mia fatica non sia uana. Onde maggiore animo mi date di seguitare l'impresa incominciata: che di restare in dietro: però seguitando dico. Siano a & b i termini radicali della proportione del Semituono maggiore: & sia c la parte ritrouata di b, per la Quintadecima del Primo, secondo il

c	a	b
16 $\frac{1}{14}$	16.	15.

termine minore della sesquidecimaquarta proportione, che è 14: aggiunta al b. Dico hora, che c b è proportione Sesquidecimaquarta. Ma c è maggiore, che non è a: imperoche lo sopr'auanza di $\frac{1}{14}$ sua parte: adunque, per la Trentesimasesta del Primo, è maggiore la proportione, che si troua tra c & b: che quella, che è posta tra a & b. Ma la proportione di c & b è Sesquiquartadecima: & la a & b è quella del Semituono maggiore: adunque la proportione Sesquiquartadecima è maggiore del maggior Semituono: come dimostrar ui douea. ADRI. Queste due ultime dimostrationi mi son molto piaciute: & ciò è auenuto, per hauer ueduto le relationi di questi due numeri. 16. & 16: $\frac{1}{14}$

quali

quali ſi fanno al 15. Ma andiam pur di lungo, che io ſpero di uedere hoggi qualche coſa di bello: oltra l'altre coſe, che habbiamo ueduto. GIOS. *Auuertite, che mi uoglio dimostrare: auanti che andiamo piu oltra: che*

PROPOSTA. XXIIII.

La proportione Seſquiſeſtadecima è minore del Semituono maggiore.

FRAN. *Parmi che queſta ſia la riuerſa di quella, nella quale hauete dimoſtrato, che'l Semituono maggiore neceſſariamente è maggiore della proportione Seſquidecimaſeſta: & in queſta uolete dimoſtrare, che queſta proportione ſia minore di eſſo.* GIOS. *Voi la intendete: & però mi eſpedirò preſtiſſimo. Siano adunque a & b i*

c	a	d	b
17.	16.	15 $\frac{15}{16}$	15.

termini minimi del Semituono propoſto: & c con a quelli della Seſquidecimaſeſta proportione. Dico queſta proportione eſſer minore del Semituono maggiore. Piglio adunque, per la Quintadecima propoſta del Primo giorno, la Seſtadecima parte di b: la quale aggiungo ad eſſo b, & ne uiene d. La onde dico, che d b è proportione Seſquiſeſtadecima. Et perche a uiene ad eſſere maggior Numero del numero d: però dico, per la Trenteſimaſeſta tante fiate allegata, la proportione d b eſſer minore della a b: cioè la Seſquiſeſtadecima proportione, eſſer minore del maggior Semituono: come era il mio propoſito di dimoſtrarui. ADRI. *Queſta ancora era notiſſima dalli Denominatori delle proportioni: ma molto mi piacerà ſempre la Dimoſtratione piu d'ogni altra ragione: perciochè ella fà chiaro l'oſcuro. Ma per uoſtra fè ditemi: per qual cagione hauete quaſi replicato la Venteſimaprima, con queſta conuerſione?* GIOS. *Accioche ui poteſſe naſcere queſto Corrolario, il quale dice à queſto modo.*

CORROLARIO.

De qui auiene, che'l Semituono maggiore conſiſte & è collocato tra la proportione Seſquidecimaquarta & la Seſquiſeſtadecima.

ET *queſto ſi fà manifeſto dalla Terza decima Dignità: percioche ſe la Seſquiquartadecima è maggiore del Semituono maggiore: & la Seſquidecimaſeſta è minore: è neceſſario, che la ſua proportione ſia collocata tra l'uno & l'altra delle denominate, & queſto non può eſſere, ſe non nella Seſquiquintadecima: percioche le denominate non riceuono altra proportione meZana di eſſa.* ADRI. *Reſto ſatisfattiſſimo; tornate pure à dir quello, che ui torna piu commodo.* GIOS. *Sapiate adunque: che*

PROPOSTA. XXV.

L'Interuallo del Semituono maggiore è minore del Limma.

LA forma, ò proportione del Limma de gli Antichi ouero il loro Semituono maggiore era contenuta dalla proportione Super. 139. Partiente 2048. Onde volendoui dimostrare, che il nostro maggior Semituono è minore de il loro maggiore: faremo in questo modo. Siano primieramente a & b i radicali termini del Semituono maggiore: di poi siano c & d quelli del Limma. Dico la proportione di a b esser minore di

g	f	e	a	b	c	d
16 $\frac{37}{2048}$	1 $\frac{37}{2048}$	$\frac{139}{2048}$	16	15	2187	2048

quella di c d. Cauo, per la Quintadecima del Primo, come feci nell'altre, la parte Non aliquota di b, secondo e Denominatore della proportione c d, & viene 1 $\frac{37}{2048}$ cioè f. Aggiungo questa ad esso b, & ne nasce g: il quale con b è Super. 139. partiente. 2048. Ma (come vedete) a è minor numero di g: imperoche a solamente è 16: & g lo sopr'auanza di $\frac{37}{2048}$ Adunque, per la Trentesimasesta del Primo giorno, si conclude: che la proportione, la quale si troua tra a & b, è minore di quella, che è collocata tra g & b. Et per consequente, che la proportione del nostro maggior Semituono sia minore del Limma: come era debitore di dimostrarui. C L A V. *La difficultà di queste dimostrationi, credo che consista nel cauare le parti, & nello aggiungerle à quello numero, al quale si vuol fare la relatione: il resto parmi che non sia molto difficile. Non è così M. Gioseffo?* G I O S. *E così per certo. Et perche habbiamo (come mi pare) à sufficienza ragionato intorno al Tuono et Semituono maggiori: & dimostrato quello, che (secondo il mio parere) era necessario di dimostrare contra l'opinione di Aristosseno, della diuisione del Tuono: & della quantità delli suoi Semituoni: et veduto quello che si può tenere per vero intorno al Semituono maggiore de gli Antichi: il quale chiamauano Λεῖμμα: però parmi hora, che sarà ben fatto ragionare etiandio & dimostrare insieme qualche cosa intorno la diuisione, che fece Filolao: la quale di sopra hò dimostrato. Percioche se bene pare, che ella non sia fatta senza ragione: non è però da tenere, che ella sia quella, della quale il Musico, secondo che perito la Scienza, se ne habbia da seruire. La onde voglio in questo proposito, prima che io vi dimostri alcun'altra cosa, dimostrarui (parlando sempre, quando vi nominerò il Semituono maggiore, di quello, il quale habbiamo definito & dimostrato) alcune cose intorno lo Apotome & lo Diesis di questo Filosofo & Musico celebratissimo. Onde incominciando, dico.*

PROPOSTA. XXVI.

L'Apotome è minore del Semituono maggiore.

ET così lo dimostro. Siano a & b minimi termini del Semituono maggiore: & c con d termini radicali dello Apotome: mostrati nell'ultimo essempio, che vi diedi nella Vndecima proposta di questo ragionamento. Dico a b essere di maggiore proportione, che non è c d. Onde piglio, per la Quintadecima del Primo, la parte Non aliquota della c d, secondo e suo Denominatore, del numero b: la qual viene similmente ad essere e. Aggiungo adunque e al b, & ne risulta f. Non è da dubitare, che tanto sia la proportione f b, quanta la c d: cioè Super. 14. partiente. 229. Ma f è minor numero, che non è a: percioche a è 16: & f 15 $\frac{14}{229}$. Adunque,

per

per la Trentesimasesta del Primo, la proportione a b è maggiore della proportione f b. Ma perche f b è la proportione dello Apotome: & a b quella del Semituono maggiore: però dico, L'Apotome esser minore del Semituono maggiore: come dimostrar ui douea. DES I. Ueramente che queste cose sono degne di essere hauute in consideratione: massi-

a	f	e	b	c	d
16	15 $\frac{14}{229}$	$\frac{14}{229}$	15.	243.	229.

mamente da quelli, che fanno professione della Musica. Percioche se bene si dimostra, che alcune opinioni de gli Antichi Musici non siano da tenersi per buone: tuttauia non è fuori della buona creanza: essendo che per dimostrare la uerità di una cosa, non bisogna hauer timore di offendere alcuno: massimamente quando si usano quei termini di modestia, che se li conuiene. Ma se bene un gran numero di quelli, che danno opera alla Musica poco si curano di saperle: non uoglio però, che si poniamo nel numero di essi: però ui prego à seguitare il nostro ragionamento. GIOS. Vi uoglio hora dimostrare, che etiandio.

PROPOSTA XXVII.

Il Diesis è minore del maggior Semituono.

ET così lo prouo. Siano a & b termini radicali del proposto Semituono: & c d quelli del Diesis: mostrati medesimamente nel fine della Vndecima proposta di hoggi. Dico, che a b è maggior proportione di c d. Il perche ritrouo, per la poco fà nominata Quintadecima del Primo, la parte Non aliquota di b, secondo e Denominatore della c d: la quale uiene f. Questa aggiunta alla b rende g. Dico hora, senza dubio alcuno, che tanta è la g b proportione Super. 13. partiente. 216. quanta è la c d. Ma g è minor numero, che non è a: essendo che è solamente 15 $\frac{195}{216}$: & a è 16. Onde, per la tante fiate nominata Trentesimasesta del Primo, minore è la proportione di g b, che quella di a

a	g	f	e	b	c	d
16.	15 $\frac{195}{216}$	$\frac{195}{216}$	$\frac{13}{216}$	15.	229.	216.

b. Et perche g b è la forma del Diesis: & a b quella del maggior Semituono: però concludo (secondo che douea dimostrarui) che'l Diesis sia minore del maggior Semituono. ADRI. Questo non si può negare: & parmi che poca sia la differenza, che si troua tra l'Apotome & lo Diesis: quando il nostro Semituono sopr'auanza l'uno & l'altro. GIOS. E uero: ma uoglio che sapiate che ne questi due interualli fatti della diuisione del Tuono da Filolao: ne quelli fatti da Aristosseno, sono atti (aggiungendo ciascheduno da per sè à due Tuoni Sesquiottaui, ouero al nostro Ditono) di produrre alcuna cōsonanza. Et uoi sapete, che la Diatessarō senza dubio è cōsonanza: nōdimeno pigliate qual, ui piace delle nominate

se parrà, che siano Quattro: & aggiungendoli li due Tuoni maggiori [illegible]; ouero al Ditono che adoperiamo: ouero che trappassano la Diatessaron di poco, ouero che di poco non gli arriuano. Et accioche voi siate certi di questo: & veggiate, che tali interualli sono inutili nella Musica: vi voglio dimostrare cotal cosa in Quattro fiate separatamente: per ciaschedun delli nominati interualli: le proportioni de i quali vi mostrai nella Decima proposta. Auertite però, che il Mezo di queste dimostrationi sarà la forma della Diatessaron, che è la Sesquiterza proportione. Onde dico.

PROPOSTA. XXVIII.

L'Interuallo Sesquidecimosettimo, ouero lo Sesquidecimosesto aggiunto à due Tuoni maggiori, trappassa lo Sesquiterzo.

ADRI. Io voglio credere, che quando aggiunti siano insieme questi interualli, & che trappassano il Sesquiterzo, che siano dissonanti: simigliantemente quando non arriuano: & però non mi dispiaceranno le dimostrationi, che hauete detto di fare. GIOS. Verrò adunque senza por tempo alcuno di mezo à dimostrarui quello, che vi hò proposto. Siano, per la Prima del Primo, a & b gli estremi termini radicali de due interualli Sesquiottaui continuati: & sia prima à questi separatamente aggiunto etiandio, per la Seconda, l'interuallo Sesquidecimosettimo: di poi lo sesquisestodecimo: di modo che c d sia l'interuallo composto di due Tuoni maggiori & dell'interuallo Sesqui

a	b	c	d	e	f	g	h
81.	64.	729.	544.	1377.	1024.	4	3
		p	K	m	n		
		$\frac{185}{544}$	1 $\frac{11}{544}$	$\frac{353}{1024}$	1 $\frac{35}{1024}$		
		l		o			
		4 $\frac{11}{544}$		4 $\frac{35}{1024}$			

decimosettimo: & e f contenga due Tuoni Sesquiottaui simigliantemente & uno interuallo Sesquisestodecimo, ne i loro termini radicali. Sia etiandio g h l'interuallo Sesquiterzo. Dico che c d & e f ciascheduno da per se trappassano l'interuallo g h. Ritrouo adunque, per la Quintadecima del Primo, la parte Non aliquota di h: secondo il Denominatore di c d, il quale è p: & ne viene K. Questo aggiunto con h ci da l. Onde dico l h contenere la Super. 185. partiente 544. Ma perche l senza dubio è maggiore di g: percioche l contiene il g & di più $\frac{11}{544}$: però dico, per la Trentesimasesta proposta del Primo, che l'interuallo Sesquidecimosettimo aggiunto à due Tuoni maggiori trappassa l'interuallo

uallo Sesquiterzo. Et questo quanto al primo. Ma quanto al secondo: ritruouo, per la istessa Quintadecima, la parte di b secondo su Denominatore della Super. 353. partiente. 1024. La qual viene ad essere n: che aggiunta ad b ci dà o. Dico hora, o essere con b simigliantemente Super. 353. partiente. 1024. Et perche o viene ad essere maggiore di g: però la Super. 353. partiente. 1024. è maggiore dell'interuallo Sesquiterzo. Il perche diremo, che l'interuallo Sesquidecimosesto aggiunto à due Tuoni Sesquiottaui trappassa l'interuallo Sesquiterzo. Et questo quanto al secondo. L'interuallo Sesquidecimosettimo adunque, ouero lo Sesquisestodecimo aggiunto à due Tuoni maggiori: trappassa il Sesquiterzo. Et questo è quello, che io ui douea dimostrare. CLAV. Fin qui si vede, che la Musica si può preualere poco delli Semituoni di Aristosseno. Percioche quando sono aggiunti à questo modo, & trappassano il Sesquiterzo: & l'interuallo che danno, non è contenuto tra le proportioni contenute nelle parti del Senario: come molte fiate hauete detto: tale interuallo non può essere consonante. GIOS. E uero: ne anco essendo minore: come dimostrerò hora: per il che douete sapere: che

PROPOSTA. XXIX.

Aggiunto l'interuallo Sesquidecimosettimo: ouero lo Sesquisestodecimo al Sesquiquarto: ne uiene uno interuallo minore dello Sesquiterzo.

PErò sia a & b l'interuallo Sesquiquarto: al quale, per la Seconda del Primo ragionamento, sia primieramente aggiunto il Sesquidecimosettimo, & ne uenga c d: dipoi sia aggiunto il Sesquidecimosesto, & ne risulti h p: & sia etiandio n o interuallo Sesquiterzo. Dico c d et h p, ciascheduno da per se, essere maggiori di n o. Prima

a	b	c	d	h	p	n	o
5	4	45	34	85	64	4	3
		e	f	k	l		
		$\frac{11}{45}$	$\frac{33}{45}$	$\frac{21}{64}$	$\frac{63}{64}$		
		g		m			
		$3\frac{33}{45}$		$3\frac{63}{64}$			

mente ritrouo, per la Quintadecima del Primo, la parte Non aliquota di o, secondo e: la quale uiene f. Questa posta insieme con o ci da g. Onde non è da dubitare, che g con o contenga lo Super. 11 partiente. 45. Ma perche g è minore di n in modo manifesto: percioche 4 è maggiore

di 3 $\frac{11}{45}$ però, per la Trentesimasesta del Primo, maggiore proportione è [illegible] Y tra g & o. Il perche essendo g o la quantità di due internalli congiunti: cioè Super. 11. partiente. 45: & del Sesquiquarto: & n o quello del Sesquiterzo: & ritrouandosi questo di maggiore proportione, che non è quello: seguita, che aggiunto l'internallo Sesquidecimosesto allo Sesquiquarto: ne uenga uno internallo minore di quello, che è lo Sesquiterzo. Et questo è quanto al primo. Quanto al secondo dico. Ritrouo prima la parte Non aliquota di o secondo K denominatore della Super. 21. partiente. 64. & uiene l: il quale aggiungo con o, & ne nasce m. Dico hora m & o contenere l'istessa proportione, che si troua tra h & p. Ma essendo m minore di n: percioche n è Quattro unità: & m Tre unità con $\frac{63}{64}$ di una appresso: & essendo n & o Sesquiterzo: & m con o Internallo composto di due internalli insieme congiunti: cioè Sesquisestodecimo & Sesquiquarto: dico, & concludendo il tutto affirmo: che aggiunto l'internallo Sesquidecimosettimo, ouero Sesquisestodecimo allo Sesquiquarto: ne uiene minore internallo di quello, che è lo sesquiterzo: come ui doueua dimostrare. DESI. *Questa conclude benissimo: & non ui resta cosa alcuna, che si possa dire in contrario. Però hauendoui espedito di quello, che hauete à dire intorno li Semituoni di Aristosseno: sarà bene, che date espeditione allo Apotome & allo Diesis di Filolao.* GIOS. *Cosi uoglio fare: però auertite, che non solamente gli Internalli nominati aggiunti à due Sesquiottaui & allo Ditono, non danno Consonanza alcuna: come hauete potuto comprendere: ma ne anco questi due nominati. Et acciache me lo crediate, statemi ad ascoltare, che io ue lo uoglio dimostrare.*

PROPOSTA. XXX.

Aggiungēdo l'Apotome: ouero il Diesis à due Tuoni sesquiottaui: fanno maggiore interuallo di quello, che è lo Sesquiterzo.

Siano adunque, si come nella Penultima, a & b due Tuoni sesquiottaui: alli quali sia aggiunto, per la Seconda del Primo giorno, La proportione dello Apotome, la quale è la Super. 14. partiente. 229. onde ne uenga c & d: & quella

a	b	c	d	h	p	n	q
81	64	19683	14656	687	512	4	3
		e	f	K	l		
		$\frac{5027}{14656}$	$1\ \frac{425}{14656}$	$\frac{175}{512}$	$1\ \frac{13}{512}$		
		g		m			
		$4\ \frac{425}{14656}$		$4\ \frac{13}{512}$			

del Diesis Super. 13. partiente. [illegible]. & ne risulti h p. Siano ancora n & o Sesquiterzo.

Dico

[illegible] essere maggiore di m & o. Et che sia così lo prouo. Ritrouo prima, si come feci nelle Precedenti, per la Quintadecima del Primo, la parte Non aliquota di o, secondo c. la quale uiene f: Questa aggiungo con o, & ne risulta g. La onde g o sono due Sesquiottaui aggiunti allo Apotome: cioè una proportione Super. 5027. partiente. 14656. Ma perche g è maggiore di n: poi che g contiene quattro Vnità & $\frac{435}{14656}$: & n contiene quattro Vnità solamente: però, per la Trentesima sesta del Primo, maggior proportione è tra g & o, che non è tra n & o. La onde dico, essendo g o due Tuoni sesquiottaui aggiunti allo Apotome: che aggiunto l'Apotome à due Tuoni sesquiottaui: fa maggiore interuallo di quello, che è lo Sesquiterzo. Et questo è quãto allo Apotome. Ma quanto al Diesis: ritrouo di nuouo la parte Non aliquota di o secondo K Denominatore della proportione h p: la quale uiene l. Questa aggiungo con o, & ne nasce m. Onde dico m & o essere il Diesis à due Sesquiottaui congiunto: cioè una Super. 175. partiente. 512. E' uero che m è maggiore di n: essendo che lo contiene una fiata & $\frac{13}{512}$: adunque m o è maggiore di n o. Concludiamo adunque & diciamo, che Aggiunto il Diesis à due Tuoni sesquiottaui, fanno maggiore interuallo di quello, che non è il Sesquiterzo: & questo è quanto al Diesis. Onde, secondo la proposta dico: che Aggiungendo l'Apotome: ouero il Diesis à due Tuoni sesquiottaui: fanno maggiore interuallo di quello, che è lo Sesquiterzo: Et questo è tutto quello, che dimostrar ui douea. FRAN. Non è dubio, che questi interualli composti à questo modo non accordano. Et mi marauiglio forte, che questi Filosofi & Musici tanto giudiciosi, non si accorgessero di cotal fatto. GIOS. Voi uedete come passa la cosa. Ma accioche non pensasti, che aggiũte queste due parti del Tuono fatte da Filolao al nostro Ditono, rendessino gli interualli consonanti: ascoltate quello, ch'io ui propongo à dimostrare.

PROPOSTA. XXXI.

L'Apotome, ouero il Diesis accompagnato col Ditono separatamente: fanno minore interuallo del Sesquiterzo.

HOra uedete. Siano a & b il Ditono: c & d lo Apotome: f & g il Diesis, l'uno & l'altro di questi due aggiunto al Ditono: & siano l & m l'interuallo Sesquiterzo. Dico c d & f g etiandio, ciascheduna da per se, esser minore, che non è l m. Piglio prima, per la Quintadecima del Primo, la parte Non aliquota di m, secondo e Denominatore della proportione dello Apotome: la quale uiene p. Dipoi l'aggiungo allo m, & ne uiene K: che con m contiene la Super. 299. partiente. 916. Onde dico, per la Trentesima sesta medesimamente del Primo, K m esser minore di proportione, senza dubio alcuno, di l m: & per consequente l'Apotome aggiunto al Ditono far minore interuallo dello Sesquiterzo, percioche K infallibilmente è minore numero di l. Et questo si è detto quanto al Primo. Ma quanto al Secondo: ritrouo la parte Non aliquota primieramente di m, secondo h Denominatore della f g: cioè della proportione del Diesis: la quale è n: & dipoi l'aggiungo ad m: & ne nasce o: il quale con m contiene la Super. 281. partiente, 864. che è la forma della proportione del Diesis congiunto col Ditono. Ma perche l contiene o tutto Vna fiata & di piu $\frac{831}{864}$ di una sua Vnità. Però l è maggiore di o. Onde, per la Trentesima sesta nominata, è minore la proportione, che si troua tra o & m: che quella, la quale si scorge tra l & m. Essendo adunque o & m la proportione del Diesis aggiunta al Ditono minore della proportione l & m Sesquiterza: Seguita, che Accompagnato il Diesis col Ditono, fanno minore in-

teruallo

DISCREPANCY IN PRINTING

teruallo dello Sesquiterzo: Adunque, reassumendo tutto quello che dimostrato habbiamo, dico: L'Apotome: ouero il Diesis accompagnato col Ditono separatamente: fanno minore interuallo dello Sesquiterza. Et tutto questo è quello che mi doueua dimostrare.

a	b	c	d	f	g	l	m
5	4	1215	916	1145	864	4	3
		e	p	h	n		
		$\frac{299}{916}$	$\frac{897}{916}$	$\frac{281}{864}$	$\frac{843}{864}$		
		K		o			
		3 $\frac{897}{916}$		3 $\frac{843}{864}$			

Adri. Ogni cosa torna bene. Ma ditemi, di gratia, non volete voi ragionare qualche cosa anco intorno al nostro Semituono minore? Gios. Si uoglio. Et accioche non pensiate ch'io vi burli Messere, statemi ad udire.

PROPOSTA. XXXII.

Si può accommodare il minor Semituouo sopra una data chorda alla sua proportione

MA auanti ch'io uada piu oltra, uoglio che sapiate, che questo Semituono, per la sua Definitione, è quello internallo, per il quale il Ditono sopr'auanza il Semiditono. Onde essendo il Ditono interuallo di un Tuono maggiore & di uno minore: come nella Ventesima settima proposta heri ui dimostrai: non è dubio, leuandosi da esso Ditono il Tuono maggiore, & lo maggior Semituono, i quali sono contenuti nel Semiditono: come nella Ventesima sesta di heri hauete potutto comprẽdere: che'l minor Semituono sia l'auanzo del Tuono minore: quando da esso si leua il maggior Semituono. Essendo adunque cosi: Sia ab & cb, per la Seconda di hoggi, l'internallo del Tuono minore: & sia ac la Decima parte di ab. Partisco ac, per la Terza dimanda di hoggi, in Cinque parti equali: delle quali ne piglio Due nel pũto d. Onde dico, che tra ab & db è collocato alla sua proportione il minore Semituono. Et cosi lo dimostro: Perche ac è diuiso in Cinque parti: non è dubio, che tutta la chorda ab uenga à contenere Cinquanta parti.: perciocbe ac è la Decima parte di ab: & Dieci moltiplicato nel Cinque rende Cinquanta. Ma ab contiene Cinquanta: & ac ne contiene Cinque: però necessariamente cb uerrà à contenere Quarãtacinque. Similiantemẽte: perche ad contiene Due parti: db ne contiene Quarantaotto. Hora perche

48 à 45, per la Definitione delli Superparticolari, si ritroua in proportione Sesquiquintadecima: percioche 48 contiene il 45 una fiata & $\frac{1}{15}$ sua parte: però, per la Quintadecima del passato giorno, d b & c d uiene ad essere il Semituono maggiore. Ma a b & c b è l'interuallo del Tuono minore: adunque se, per il Corrolario della Decimanona proposta del Secondo, da a b & c b Tuono minore leuaremo d b & c b Semituono maggiore: resterà a b & d b

a	d	c	b
25	24		

minor Semituono. Et così tra a b & d b haueremo collocato il Semituono minore sopra la data chorda: secondo che dimostrar ui douea. Si può etiandio tenere un'altro modo, come fu dimostrato nella Prima proposta. Sia la data chorda, sopra la quale uogliamo accommodare il Semituono minore, a b: Diuido a b, per la Terza dimanda in Venticinque parti equali per il termine maggiore della sua proportione: di maniera che d b ne contenga Ventiquattro per il minore suo termine: & sia a d Vna parte, per la sua differenza. Dico a b & d b contenere il minor Semituono: percioche tutto'l spacio della chorda a b cõtiene lo spacio d b & $\frac{1}{24}$ sua parte, che è equale ad una delle Venticinque: Onde nasce la proportione Sesquiuentesima quarta, che per la Decima settima del giorno passato, è la forma di tal Semituono: & perche, per la Prima dimanda, sarà l'istessa proportione del suono di tutta la chorda a b al suono della d b: che si ritroua tra lo spacio a b & lo d b. Però (secõdo che dimostrar ui douea) il Semituono minore sopra la data chorda è collocato alla sua proportione. ADRI. Questo sta molto bene, quando si uolesse accommodare il detto Semituono sopra tal chorda nella parte graue: ma uolendolo accõmodare tra il Tuono minore nella parte acuta, come si douerà fare? GIOS. Quel modo istesso quasi terrette, che si è tenuto nell'accommodare il Maggiore: & è cosa facile. ADRI. Ancora che cotal modo sia facile: tuttauia sarete contento di dimostrarcelo. GIOS. Vi uoglio satisfare: onde ui propongo questa.

PROPOSTA. XXXIII.

Sopra una data chorda potiamo soggiungere il minore al maggior Semituono.

SA uolete così Messere? ADRI. Così la uoglio. GIOS. Sia adunque a b la data chorda, sopra la quale sia accommodato prima alla sua proportione, per la Decimanona di questo, l'internallo del Semituono maggiore, tra a b & c b. Accommo-

a	c	d
	25	24

do

do poi, per la Seconda proposta, il Tuono minore alla sua proportione tra a b & d b; sopra la chorda istessa a b: il che fatto, dico c b & d b essere il Semituono minore soggiũto al maggiore sopra la data chorda. Et per dimostrarui questo: leuo, per il Corrolario della Decimanona del passato giorno, a b & c b Semituono maggiore da a b & d b Tuono minore: di modo che ne resti c b & d b. Et perche c b & d b è quella parte, per la quale il Tuono minore sopr'auanza il Semituono maggiore: però dico, per la Ventesima terza Definitione di heri, c b & d b essere Semituono minore: si come era il nostro principale intendimento: & essere soggiunto al maggiore sopra la data chorda: si come dimostrare ui douea. ADRI. *Questa dimostratione è stata fatta per mio conto: satisfacete hora gli altri: perche è il douere.* CLAV. *Seguitate pur quello che piu ui torna in proposito: & non interrompete il nostro ordine.* GIOS. *Poi che siamo à ragionare del Semituono minore, ui uoglio dimostrare, che questo interuallo è minore di uno Super. 13. partiente. 243. il quale è la forma del Semituono minore del Diatonico diatono de gli Antichi: il quale nominauano (come altroue ui hò detto) Λεῖμμα: Però dico.*

PROPOSTA. XXXIIII.

Il Semituono minore ha minore interuallo di uno Super. 13. partiente. 243.

FRAN. *Veramente mancaua questa proposta: percioche hauendo noi ragionato sopra i Semituoni di Aristosseno & quelli di Filolao: bisognaua anco dire qualche cosa sopra di questa Limma: la quale ha tanto limato il ceruello à molti: che poco piu di niente ui resta: ne si sanno cauar fuori de gli intrichi di questo benedetto interuallo: perche uogliono pure, che si adoperi nelle nostre compositioni. Et per dire il uero, ui haueui fatto debitore di ragionarne: essendo che hauete anco ragionato intorno al loro Semituono maggiore.* GIOS. *Cosi bisognaua in fatto. Onde auãti ch'io uada piu oltra, uoglio satisfare al mio debito. Siano adunque a & b i termini radicali della proportione del nostro minor Semituono: & siano etiandio c & d quelli del nominato Limma. Dico la proportione a b essere minore della c d. Piglio adunque, per la Quintadecima del Primo nostro ragionamento, la parte Non aliquota di b numero, secondo e Denominatore di c d: & uiene f. Questa aggiungo alla b, onde ne risulta g. E' cosa manifesta, che g con b contiene quella istessa proportione, che è tra c & d. Ma g è maggior numero, che non è a: imperoche g è 25 & $\frac{129}{243}$: & a è solamente 25. Adunque, per la Trentesima sesta del Primo, maggiore è la proportione, che si troua tra g & b, che non è quella, la quale si troua tra a & b: & per consequente il Semituono minore ha minore interuallo, che non hà lo Super. 13. partiente. 243. come mi feci debitore di dimostrarui.* CLAV. *Questo non si può negare.* GIOS. *Ne anco si potrà negare questo, fatta la dimostratione: che*

g	f	e	a	b	c	d
25 $\frac{129}{243}$	1 $\frac{129}{243}$	$\frac{13}{243}$	25	24	256	243

PRO-

PROPOSTA XXXV.

Il Semituono minore hà minor proportione dello Interuallo, per il quale il Tuono maggiore sopr'auanza il maggior Semituono.

Siano adunque a & b i termini radicali del Tuono maggiore: c & d quelli del maggior Semituono: & e con f quelli del minore. Moltiplico prima a in c & d: & ne uiene g & h. Dipoi moltiplico b in g, & ne nasce K. Dico hora, che g & K contengono il nominato Tuono maggiore: & g con h il maggior Semituono. Percioche Ogni numero, per la Quinta dignità, moltiplicato in due altri, produce una proportione simile à quel

	a	b	
	9	8	
c	d	e	f
16	15	25	24
g	h		K
144	135		128
l	m	o	
3456	3240	3200	3072

la, che è contenuta tra li due. Il perche essendosi moltiplicato c & d per a, ne nasce g & h: che contengono la proportione, che è tra c & d: & moltiplicato g per b, ne uiene K: che con g contiene la proportione contenuta tra a & b. Habbiamo adunque tra g & h il maggior Semituono, & tra h & K il Tuono maggiore. Hora aggiungo al K termine minore del Tuono il Semituono minore: facendo comune esso termine all'uno & l'altro: moltiplicando prima f in g. h & K: onde ne risulta l. m & n: i quali, per l'istessa Quinta dignità, contengono per ordine quelle proportioni, che sono contenute tra g. h. & K. dipoi moltiplico e simigliantemente in K, & ne uiene o: il quale con K, per la nominata Dignità, contiene il nominato

minato Semituono minore:che si troua tra e & f.Perche e & f si trouano essere moltiplica
ti da uno istesso numero,il quale è K.Ma perche l & n è Tuono maggiore: & l m è Semituo-
no anco maggiore,però dico:che se da l & n Tuono maggiore leuaremo l & m maggior Se
mituono,resterà m & n:il quale dico essere maggiore dell'interuallo o & n. percioche o è
minor numero,che non è m:onde,per la Trentesimasesta del Primo,è minore la proportio-
ne,che si troua tra o & n,che non è quella,che si troua tra m & n. Ma perche o & n è l'in
teruallo del Semituono minore:& m con n è quell'interuallo,che sopr'auanza il Semituo
no maggiore per compimento del Maggior Tuono: però dico, che'l Semituono minore ha
minor proportione di quella,che hà l'interuallo,per il quale il Tuono maggiore sopr'auan-
za il maggior Simituono:come ui doueua dimostrare. Ma ascoltate un Corrolario,che na-
sce da quello,che si è dimostrato.

CORROLARIO.

De qui auiene, che leuato il maggior Semituono dal Tuono maggiore,ne risulta un'Interuallo di maggior proportione, che non è quella del minor Semituono.

ADRI. Questo Corrolario è tanto manifesto, che non ha dibisogno di altra proua.
Ma perche(come uedo)fin hora hauete ragionato di quelli Internalli solamen-
te,i quali sono Dissonanti:però(quando non haueste da dirci altro sopra di essi)
buona cosa sarebbe,che ragionaste etiandio sopra di quelli,che sono Consonanti. Onde mi
pare,che se uolete tener l'ordine,il quale è stato da uoi fin hora tenuto:habbiate à ragiona
re interno al Ditono & allo Semiditono:come quelli, che sono minori de gli altri. CLAV.
Parmi,che ci resti un'altro interuallo Messere: del quale non è stato fin hora in questo
ragionamento di hoggi detto cosa alcuna. onde sarebbe bona cosa,che si hauesse anche
sopra di lui à ragionare un poco: se però tal ragionamento torna al proposito. FRAN.
Quale è questo interuallo M.Claudio? CLAV. E' il Minimo che ci sia,& questo è il Cō-
ma. FRAN. E'uero. ADRI. Vedete quello che importa l'esser picciolo: che di quattro
che siamo niuno l'hauea ueduto. GIOS. L'hauea ben ueduto io: percioche è necessario,
per le cose,che ui hò da dimostrare,che anco à lui tocchi la sua parte:& quiui a punto è il
suo luogo. Ma sopra di esso non uoglio farui troppo lunga diceria:perche mi uoglio espedire
piu presto,ch'io potrò. Et per incominciare:uoglio che uediamo prima in qual modo:

PROPOSTA XXXVI.

Potiamo sopra una data chorda accommodare l'interuallo del Comma alla sua proportione.

SIa adunque a b la data chorda,sopra la quale uogliamo accommodare alla sua pro
portione l'interuallo del Comma Musico. Accommodo prima sopra di essa, per
la Prima di questo,l'interuallo Sesquiottauo,ò Tuono maggiore a b & c b alla sua
proportione. dipoi,per la Seconda,accommodo il Sesquinono, ouer Tuono minore a b &
d b.

d b. Dico hora, che tra d b & c b habbiamo collocato l'internallo del Comma Musico alla sua proportione. Percioche essendo a b & c b Tuono maggiore: & a b & d b Tuono minore: seguita che l'internallo d c sia quello, per il quale il Tuono maggiore sopr'auanza il minore. Ma, per la Ventesima quinta definitione del giorno innanzi, il maggiore supera il mi-

a	d		c	b
81			80	

nore per uno Comma: adunque l'internallo d b & c b è l'internallo del Comma: accommodato sopra la data chorda alla sua proportione: si come era il mio proposito di dimostrarui. ADRI. Hauete accommodato il Comma in tal maniera, che tra il Tuono maggiore & lo minore tiene la parte acuta: ma quando si uolesse accommodare di modo, che tenesse la parte graue: che strada si hauerà da tenere? GIOS. Quasi l'istessa. Hor uedete, ch'io ue la uoglio dimostrare. Sia la chorda a b, sopra la quale uogliamo accommodare in tal maniera il Comma: che sia collocato nella parte graue. & sia a b & c b, per la Prima di questo il Tuono maggiore accommodato alla sua proportione. Accommodo hora il minore in questo modo. Diuido prima il spacio c b in noue parti equali, secondo e termine minore della

a	f	c			b
81	80		d	e	
			10	9	

sua proportione. dipoi aggiungo un'altra parte equale ad una delle noue fino al punto f: di maniera, che f b contenga Dieci parti, secondo d termine maggiore della proportione del Tuono minore d e. Onde dico, che quella proportione, che si troua tra d & e, per la Quinta dimanda di hoggi, si troua anco tra f b & c b. Et perche d e tiene la forma del Tuono minore però dico, che anco f b & c b è Tuono minore. Ma hauendo già prouato, che f b & c b è Tuono minore: & a b & c b Tuono maggiore: dico che l'internallo a b & f b è quello, per il quale il Tuono maggiore sopr'auanza il minore. Et perche questo internallo, secondo la Ventesima quinta definitione gia nominata, è il Comma: però dico: a b & f b essere l'internallo del Comma, accommodato sopra la data chorda nella parte graue: secondo'l proposito: come ui douea, secondo la uostra richiesta, dimostrare. ADRI. Resto satisfatto benissimo: onde ui prego à seguitare quello, che ui piace. GIOS. Son hora per satisfarui Messere: & dimostrarui quello, che poco fa proponeste da dimostrare & ragionare intorno al Ditono & lo Semiditono: percioche qui è il suo luogo. Ascoltate adunque, che hora ui uoglio dimostrare: che

PROPOSTA XXXVII.

Si può collocare il Semiditono alla sua proportione sopra una data Chorda.

Ia la chorda a b, sopra la quale uogliamo collocare il Semiditono. Diuido prima, per la Terza dimanda di hoggi, a b in sei parti equali: di modo che c b ne conten ga cinque: & sia a c una delle sei parti. Dico che a b & c b contengono lo Semidito no: & sopra la data chorda hauerlo collocato alla sua proportione. Imperoche tutto'l spa- cio della chorda a b contiene lo spacio c b, & di piu una quinta parte di esso, che è equa-

a	c				b
6	5				

le allo a c, una delle sei parti. Adunque, per la Definitione delli Superparticolari, lo spa- cio a b è Sesquiquinto allo c b. Onde, per la Prima dimanda di hoggi, Quella istessa pro- portione si ritroua ettandio tra il suono di tutta la chorda a b & quello della c b. Ma es- sendo il Sesquiquinto la forma del Semiditono interuallo: però dico, che sopra la data chor da a b habbiamo, secondo'l proposito collocato il Semiditono tra a b & c b: come ui douea di mostrare. Questa dimostratione, per certo è facile: ne ui è da dubitare cosa alcuna: onde passarò all'altra: ragionando però del Semiditono qualche cosa. DESI. *Cosi potrette fare.* GIOS. *Sapiate adunque: che*

PROPOSTA XXXVIII.

Il Semiditono è minore di due Tuoni sesquiottaui per un Semi- tuono minore & uno Comma.

T cosi lo dimostro. Per la Ventesima settima di heri è manifesto, che'l Ditono con- tiene un Tuono maggiore & uno minore: L'uno de i quali, per la Nona proposta medesimamente di heri, è Sesquiottauo, & l'altro Sesquinono. Ma il Sesquiotta- uo, cioè il maggiore supera, per la Ventesima quinta definitione del giorno passato simigliā temente, il Sesquinono: cioè il minore per uno Comma. Adunque il Ditono è minore di due Tuoni Sesquiottaui di uno Comma. Ma perche, per la Ventesima terza definitione del medesimo giorno, il Ditono sopr'auanza il Semiditono per un Semituono minore: però il Se miditono è minore del Ditono di un Semituono minore. Et è simigliantemente minore di due Tuoni sesquiottaui di un minor Semituono & di uno Comma: come dice la proposta. Et questo è quello, che ui douea dimostrare. CLAV. *Questa dimostratione mi è piaciuto assai: perche il tutto si opera con la memoria.* GIOS. *Ma accioche uediate qualche diffe- renza del nostro Semiditono con quello, che adoperauano gli Antichi nella specie Diatoni- ca detta Diatona: sapiate: che*

PROPOSTA. XXXIX.

Il Semiditono è maggiore della proportione Super. 5. partiente. 27.

QVesta Proportione è la forma del loro Semiditono: & per dimostrarui questa, torro questo mezo. Sia a & b, per la Duodecima definitione di heri, la proportione Sesquiquinta la quale è forma di questo nostro internallo. & sia c & d la Super. 5. partiente. 27 forma del loro Semiditono. Dico a & b essere di maggior proportione, che c & d. onde, per la Quintadecima del Primo giorno, piglio la $\frac{5}{27}$ parti di b, che sara secondo

a	g	f	e	b	c	d
6	5 $\frac{25}{27}$	$\frac{25}{27}$	$\frac{5}{27}$	5	32	27

e Denominatore della Super. 5. partiente. 27. & uiene $\frac{25}{27}$: cioè f. Questa aggiungo con b, & uiene g: il quale con b contiene la proportione, che si troua tra c & d. Ma g è minore di a: percioche a lo contiene una fiata con $\frac{2}{27}$ parti: adunque, per la Trentesima sesta similgliantemente del Primo giorno, a & b è maggiore di proportione, che non è g & b: ouero c & d. Et perche c d è Super. 5. partiente. 27. però dico: che'l Semiditono a b è maggiore della proportione Super. 5. partiente. 27. cio è c d. si come dice la proposta. Et questo è quello, che bisognaua dimostrare. ADRI. *Ogni cosa torna bene: però, quando non haueste altro che dirci intorno al Semiditono: potreste passare piu inanti: & dirci qualche cosa intorno al Ditono.* GIOS. *Sapiate adunque: che*

PROPOSTA. XL.

Potiamo sopra una data Chorda collocare il Ditono alla sua proportione.

CRedo, che ui ricordiate, che per la sua Definitione il nostro Ditono è contenuto dalla proportione Sesquiquarta. però sia a b qual si uoglia Chorda data. Fa dibisogno, che questa sia diuisa in Cinque parti equali: come sono a c, c d, d e, e f, & f b. Onde dico a b & c b consonare il Ditono. Imperoche a b contiene c b, & di piu a c: che è la Quar

a	c	d	e	f	b
5	4				

ta parte di c b: adunque per la Vndecima definitione di heri: & per la Prima dimanda di hoggi: a b & c b consonano il Ditono. Et cosi sopra la data Chorda a b uiene ad essere collo-

cato il ditono alla sua proportione, secondo il proposito: come vi douea dimostrare. CLAV.
Questa cosa è tanto manifesta, che veramente pazzo sarebbe colui, che la volesse negare.
GIOS. *Verrò adunque à dimostrarui: che*

PROPOSTA. XLI.

Il Ditono è minore di due Tuoni Sesquiottaui per uno Comma.

Vnde dico prima, per la Ventesima settima del giorno passato, che'l Ditono contiene due Tuoni, l'uno maggiore & l'altro minore. & due Tuoni sesquiottaui sono due Tuoni maggiori: Ma, per la sua Ventesima quinta Definitione, il Tuono maggiore sopr'auanza lo minore per uno Comma. Adunque un Tuono maggiore & uno minore sono minori di due maggiori per uno Comma. & per consequente il Ditono è minore di

a		b	
5	Ditono.	4	
c	d		
9	8	Sesquiottauo	
e	f	g	
45	40	36	
h	p	K	l
405	320	324	1 $\frac{1}{80}$

due Tuoni sesquiottaui per uno tale interuallo: come, secondo la proposta, vi douea dimostrare. ADRI. *Mi piace ancora questa dimostratione: perche è breue, facile & chiara.* GIOS. *Mi piace, che ella vi piaccia: ma vi voglio anco dimostrar questa proposta con un'altro mezo. Sia a & b la proportione del Ditono: & c con d quella del Tuono Sesquiottauo: l'una & l'altra contenuta ne i suoi termini radicali. Moltiplico prima a in c & in d, & ne viene e & f. Dipoi moltiplico b in c, & ne nasce g. Dico hora e & f essere l'interuallo del Tuono Sesquiottauo: percioche, per la Quinta dignità, moltiplicando qual si voglia nume-*

numero in due altri numeri, li produtti contengono quella proportione istessa: che contengono li due primi moltiplicanti. Onde essendo moltiplicati c & d per a: senza dubbio alcuno tra e & f è quella proportione, che si troua tra c & d. Et perche essendo c d Sesquiottaua, etiandio e f uiene ad essere Sesquiottaua. Simigliantemente dico, che tra e & g si troua il Ditono: essendoche moltiplicato il c in a & b, per l'istessa Quinta nominata, produce e & g: che contengono quella proportione istessa. Di nuouo moltiplico c in e: & d in f: & ne risulta h & p: i quali contengono due Tuoni congiunti, cioè c d & e f. Moltiplico ancora c in g: & ne nasce K: il quale con h contiene la proportione e g: perche c moltiplicato in e & in g produce una simile alla e & g. Ma perche K è maggior numero, che non è p: però, per la Trentesima sesta del Primo, la proportione, che si troua tra h & p, è maggiore di quella, che è tra h & k. Et perche tra h & p sono sommati insieme due Sesquiottaui: & tra h & K si troua la proportione del Ditono: però dico, che'l Ditono è minore di due Tuoni Sesquiottaui: di quanto h & K è superato da h & p. Essendo poi K p proportione Sesquiottantesima: come si conosce dal suo Denominatore che è 1 $\frac{1}{80}$: il quale si può ritrouare nel modo, ch'io insegnai nelle Istitutioni: & essendo da tal quantità, per la Ventesima proposta di heri, contenuto l'internallo del Comma: seguita, che'l Ditono è minore di due Tuoni Sesquiottaui di uno Comma: come dimostrar ui douea. Ne altro ui uoglio dire sopra di cotal cosa: ma uerrò à dimostrarui: che

1.par.c.25

PROPOSTA XLII.

La Consonanza Diatessarõ si può accommodare insieme con la Diapente & la Diapason alle loro proportioni sopra qual si uoglia data chorda.

Sia adunque la chorda data a b, sopra la quale uogliamo insieme accommodare le tre nominate consonanze alle loro proportioni. Diuido prima a b in Quattro parti equali: dipoi faccio c b equale à Due: & d b equale à Tre parti. Dico hora, che tra a b & d b è collocata la Diatessaron: & tra d b & c b la Diapente: simigliantemente tra a b. c b la Diapason alle loro proportioni. Et perche a b il tutto della diuisa chorda in quattro

a	d	c	
4	3	2	

parti, contiene d b tre parti, & di piu una Terza parte di d b, che è a d: però dico a b & d b, per la Definitione, essere Sesquiterzo. Ma perche la Sesquiterza, per la Decima definitione del giorno passato, è la forma della Diatessaron; però dico primieramente, che tra a b & d b è collocato la Diatessaron alla sua proportione. Simigliantemente, perche d b contiene tre parti, & c d ne contiene due della chorda d b: Però dico d b & c b essere Sesquialtero: percioche d b contiene c d & la sua metà; la quale è equale à d c. Ma la Sesquialtera, per la Nona definitione di heri, è la forma della Diapente: adunq; tra d b & c b

secondariamente è accommodata la Diapente alla sua proportione [illegible]: perche
b tutta la chorda contiene Due fiate integre è d: però dico (per la Definitione) a b & c b esse
re interuallo Duplo. Ma il Duplo, per la Definitione, è la forma della consonanza Diapa-
son: adunque tra a b & c b habbiamo collocato la Diapason alla sua proportione? Et così
habbiamo tutto'l proposito, come dimostrar ui douea. Adri. Essendo accommodate
queste consonanze in questa maniera: la Diatessaron uiene ad essere preposta alla Diapen
te: ma quando si uolesse soggiungere essa Diatessaron alla Diapente: come si farebbe?
Gios. Quasi allo istesso modo: onde dico di nuouo: Sia a b la data chorda, sopra la qua

a	d	c	b
6	4	3	

le uogliamo accommodare le nominate consonanze al modo, che hauete detto. Diuido pri-
mieramente a b in Due parti equali nel punto c: il che fatto, dico a b & c b contenere, per
le ragioni addutte di sopra: le quali non replicherò, per non esser lungo: la Diapason conso-
nanza. Diuido dipoi c b in Tre parti equali: & aggiungo il punto d Vna parte: di modo che
d b uenga à contenere Quattro parti. Onde tutta la chorda a b uiene ad essere diuisa in Sei
parti: percioche essendo c b la metà di a b: & essendo essa c b diuisa in Tre parti: d c uiene
ad essere una Sesta parte di a b: & a d Due seste parti. La onde dico, che tra a b & d b uie
ne ad essere collocata la Diapente alla sua proportione: & tra d b & c b la Diatessaro. Per-
cioche essa a b contiene Sei parti, & d b uiene à contenerne Quattro. Ma tra quattro & sei si tro
ua la proportione Sesquialtera: la quale, per la Nona definitione gia detta, è la forma del-
la Diapente: adunque tra a b & d b habbiamo collocato alla sua proportione la Diapente.
Ma tra a b & c b è collocato la Diapason: & se, per il Corrolario della Quarta del giorno
passato, da a b & c b Diapason, leuaremo a b & d b Diapente: resterà d b & c b la Diatessa
ron: Onde d b & c b senza contrasto alcuno sarà la Diatessaron. Et per tal modo haueremo
accommodato queste consonanze insieme con le due altre alle loro proportioni: & soggiun
to essa Diatessaron alla Diapente: si come in particolare mi hauete fatto la proposta, Mes-
sere. Adri. Questa dimostratione adunque è stata fatta per mio conto. Gios. Così è.
Adri. Et io ui rendo gratie della fatica. Gios. Io ui son debitore di maggior cosa: on
de non accade ringratiarmi. Desi. Queste dimostrationi fatte in questo modo molto
piacciono: perche, oltra che hanno un non so che d'ingegnoso, hanno in se una breuità, che
diletta. Et uoi sapete, che la breuità piace à tutti. Gios. Per questo ho uoluto porle in-
sieme. Ma poiche habbiamo espedito di dimostrare in qual maniera separatamente cia-
scheduno interuallo Consonante si accommodi alla sua proportione: uoglio che hora uedia
mo in qual maniera si possa porre insieme: & ordinatamente ne i loro propij & naturali
luoghi, secondo che tra i Numeri harmonici collocate sono. Però auertite: che noi

PROPOSTA. XLIII.

Potiamo sopra una data Chorda soggiungere l'una dopo l'altra ne i loro propij luoghi tutte le Consonanze: & di quelle farne sensatamente la esperienza.

Ma auanti che io uada piu oltre, ui uoglio auertire: che non uoglio accommodare tali consonanze secondo l'ordine, che ui hò dimostrato: incominciando dal Semiditono, & uenire in fine alla Diapason: ma uoglio incominciare primieramente da quella consonanza, che hà la sua forma tra i numeri primi: & è piu semplice d'ogni altra Consonanza. Et questa sarà la Diapason: & dipoi uerremo alla Diapente: & à questa si aggiungerà la Diatessaron: & di mano in mano il Ditono & ultimamente lo Semiditono: & così haueremo accommodato tutte le Consonanze, delle quali fin hora hò ragionato alla loro proportione. Il che fatto, potrete udire, oltra le Consonanze nominate, la Disdiapason, la Diapason diapente, la Disdiapason ditono, & la Disdiapason diapente, essendo che in cotal maniera accommodate, si potrà anco udire la Diapason diatessaron; & qual si uorrà Harmonia. ADRI. Sarà ben fatto. Ma ditemi per uostra fè: per qual cagione non hauete incominciato a fare le Demostrationi secondo questo ordine: il quale mi par, che sia piu ragioneuole? GIOS. Perche ui hò uoluto dimostrare, che i maggiori interualli sono reintegrati dalli minori, come da sue parti. Et se bene, come sapete, nel Tutto, il quale è sottoposto alla Quantità, prima è esso Tutto, che le sue Parti: & si ha la cognitione loro per la sua misura: tuttauia uolendoui mostrare in qual maniera esso Tutto da esse Parti uenga integrato: insiememente ui uengo à mostrare la loro ragione. Però non ui marauigliate. Hora hauendo noi inteso tutte queste cose, dico. Sia la chorda a b, sopra la quale uogliamo accommodare alla loro proportione tutte le Musicali consonanze le quali fin hora hò dimostrato. Diuido primieramente a b, per la Terza Di-

a	c	d	e	f	g	b
60	30	20	15	12	10	

manda di hoggi, in due parti equali, ponendo il piede immobile del Compasso nel punto a, uenendo con l'altro mobile uerso b: fatto questo, piglio la metà, & segno c. Diuido poi c b in Tre parti equali: & piglio la Terza parte da banda destra onde segno d. Il che fatto partisco d b in Quattro parti: & pigliando la Quarta uerso mano destra, segno e. Diuido ancora e b in Cinque parti equali, & presa la Prima piu propinqua ad e, segno f. Hora partendo f b in Sei parti: pigliandola Sesta parte, noto g. Onde dirò, sopra la data chorda hauer collocato tutte le Consonanze Musicali l'una dopo l'altra per ordine à i proprij luoghi: & soggiunte l'una dopo l'altra alle loro proportioni. Et che questo sia uero, così lo manifesto. Non è dubio, che la chorda a b contiene due fiate la c b: onde, per la Definitione, uiene ad essere tra queste due chorde la proportione Dupla. Ma essendo, per la Prima dimanda di hoggi, tanta la proportione di suono à suono, quanto è quella di chorda à chorda: et essendo la Dupla forma della Diapason consonanza; necessariamente douemo confessare, che etiandio li suoni, i quali nascono dalle chorde a b & c b rendino la consonanza Diapason. ADRI. Chi può dubitare di questo? GIOS. Ma perche tra la chorda c b diuisa in tre parti, & la d b, che ne contiene due, per la Definitione, è contenuta la proportione Sesquialtera: però, per la medesima Dimanda, è necessario, che c b & d b consonino la Diapente. Simigliantemente, perche a b & d b si compone di a b & c b, le quale habbiamo detto essere Dupla & consonare la Diapason: & di c b & d b, che è proportione Sesquialtera, è consonanza Diapente: però dalla Ventesimaseconda del Primo: & dalla Quarantesimaprima proposta del giorno passato & dalla Terzadecima definitione simigliantemente di heri, a b & d b contengono la proportione Tripla: & per consequente la Diapason diapente. Oltra di questo non è dubio, che essendo la d b diuisa in quattro parti, & la e b hauendone le tre, che tra queste due, per la Definitione, non si troui la proportione Sesquiterza. Da onde essendo così, come è ue-

ramente,

ramente, db & eb vengono à dare la consonanza Diatessaron. Ma perche ab & eb si
compone della ab & cb, & della cb & db: & anco della db & eb: & gia hò detto la a
b & db essere Tripla & la Diapason diapente: però aggiungendo à questa la db & eb,
hauremo ab & eb, che conteneranno la Quadrupla & la Disdiapason consonanza. Per-
cioche essendo cb & db Sesquialtera & la Diapente: et db con eb Sesquiterza & la Dia
tessaron: queste poste insieme, per la Decimasettima del Primo: & per il suo Corrolario: &
per la Quarta di heri: fanno la Dupla & la consonanza Diapason. La onde essendo ab &
cb Diapason: simigliantemente cb & eb: seguita, per la Ventesimaterza del Primo: &
l'Vltima proposta di heri: che ab & eb sia la Consonanza Disdiapason. Fu poi diuisa eb
in cinque parti, di maniera che eb contiene tutte queste parti: & fb ne contiene quat-
tro: onde per la Definitione, contiene la Sesquiquarta: & per consequente il Ditono.
Ma perche di sopra hò detto, che ab & eb contengono la Disdiapason consonanza: però
aggiungendole eb & fb, cioè il Ditono: ab & fb verranno à contenere la Disdiapason
col Ditono il quale con db & eb Diatessaron: per la Trentesimaquarta proposta di heri: fa
rà l'Hexachordo maggiore. Ma perche, per la sua Definitione, è contenuto dalla propor-
tione Quintupla: però ab & fb contengono la nominata proportione. Habbiamo anco
(se vi ricordate) diuiso fb in sei parti equali: di maniera, che tra fb, che contiene il
Tutto, & gb che contiene Cinque parti: venimo, secondo la Definitione, hauere la propor-
tione Sesquiquinta: & secondo il Primo parere commune, o Dignità, il Semiditono. Et
perche ab & gb è composta di ab & cb: di cb & db: di db & eb: di eb & fb: & di fb
et gb: et gia hò detto, che ab et fb contengono la Quintupla proportione: et risonano la
Disdiapason ditono: però aggiungendole fb et gb, verranno ab et gb, che conteneranno
la Disdiapason diapente: la quale, per la sua Definitione, contiene la Sestupla proportio-
ne: percioche essendo eb et fb Ditono: et fb et gb Semiditono: aggiunti questi due Inter-
valli insieme: nasce, per la Trentesimaprima di heri, la Diapente: la quale aggiunta alla
Disdiapason ab et eb, senza alcun dubio ne nasce la Disdiapason diapente, come hò anco
ra detto. Et cosi Sopra una data chorda haueremo soggiunto per ordine l'una dopo l'altra
à i loro luoghi proprij tutte le Musicali consonanze, secondo il proposito: come vi douea
dimostrare. Le quali volendo udire, si aggiungerà una, ò piu chorde accordate perfetta-
mente unisone alla ab: che, secondo la Seconda dimanda di hoggi, saranno riputate una
chorda sola: et faranno un solo, et non diuerso suono. Onde ponendo sotto di esse gli He-
mispherij alli notati punti, i quali da Greci sono detti Ἀποτάλματα: si potrà udire di
una in una qual si vorrà Consonanza, et anco, essendo l'una di esse qual si voglia da una
mezana chorda tramezata: si potrà udire qual si vorrà Harmonia: secondo il proposito.
Et se porremo sopra ciaschedun delli segnati punti, sotto le chorde tirrate sopra la Re-
gola harmonica uno Hermispherio: toccandole tutte insieme, udiremo un'accordo tanto
eccellente et mirabile, che non si potrà desiderare un migliore. FRAN. Questo accordo
hauete ancora commemorato nelle Istitutioni: onde io ne feci immediatamente la pro-
ua: dopo che io intesi cotal cosa, et ritrouai che era cosi in fatto, come detto hauete. Et
quando si pongono quelle consonanze, che vanno poste nel graue, nella parte acuta del
concẽto: et le acute nel graue, per il contrario: per essere loro fuori de i loro luoghi natura
li, danno non poco fastidio à quelli, che le odono, come anco nel Primo ragionamento dice
sti. CLAV. Questo è pur troppo vero: et ne faccio ogni giorno, quando sono il mio Orga-
no la proua. Ma diteci di gratia M. Gioseffo: Questo ordine di suoni, quando si volesse
descriuere con Numeri: di maniera che tra loro potessimo conoscere la proportione di
qual si volesse interuallo: come si farebbe? GIOS. Si farebbe bene. CLAV. Non vi rin
cresca, per cortesia di insegnarci il modo: che lo haueremo molto grato. GIOS. Son con-
tento: udite adunque.

1 Par. c. 15.

PRO-

PROPOSTA. XLIIII.

Si può cō Numeri rationali deſcriuere le proportioni di tutte le Conſonanze accommodate di ſopra alla loro proportione ſopra la data chorda: ſecondo le diuiſioni fatte del Tutto nelle ſue parti.

SIA adunque che noi uogliamo cō Numeri rationali deſcriuere, ſecondo la Propoſta, le Proportioni delle diuiſioni, che naſcono dalla diuiſione fatta della chorda, nell'accommodare le conſonanze alle loro proportione nella Precedente. Biſogna prima ſapere i termini maggiori radicali di tutte le proportioni delle accommoda-

a	c	d	e	f	g b
720	360	240	180	144	120

Termini radicali dell'ordine ſopraposto, acquiſtati dalla diuiſione del Duodenario.

h	p	K	l	m	n
60	30	20	15	12	10

te cōſonanze. Et dopoi, ſecondo tali termini, biſogna ritrouare un Numero maggiore, che contenga le Parti denominate da tali termini: ilche ritrouato facil coſa ſarà da fare il reſto. Siano adunque 2. 3. 4. 5. 6. i termini maggiori delle Proportioni radicali delle gia accommodate Conſonanze ſopra la chorda a b, come nella Precedente. Ritrouo prima, per la Venteſima quinta del Primo giorno, un Numero maggiore, che contenga le parti denominate da i numeri di tali termini: al quale ſi poſſa aſſegnare tutte le ſue proportioni: et tal numero è 720. che ſi può diuidere per ciaſcheduno delli Cinque dati termini. Piglio prima la meta di eſſo, et facio c: ſupponendo però, che a ſia le parti fatte di tutta la chorda a b della Precedente. La onde a ad eſſo c, ſenza dubio è Duplo. Onde, per la Definitione, a c uiene à contenere la forma della Diapaſon conſonanza. Piglio di poi la Terza parte di a: et coſi faccio d: il quale con à contiene la Tripla: onde conſeguentemente a c è la Diapaſon diapente. Ma perche fu detto, che a c è Duplo: però ſe noi leuaremo a c Duplo da a d Triplo: ne uerrà c d Seſquialtero eſſendo che, per la Venteſima ſeconda del Primo, il Triplo naſce dalla aggiuntione di queſti due interualli Duplo et Seſquialtero inſieme: onde c d ſarà, per la Definitione, la forma ò proportione della Diapente. Piglio hora la Quarta parte di a, & ſegno e: onde a & e uiene Quadruplo: che è la forma della Diſdiapaſon. Et perche habbiamo detto a c eſſere Duplo: per tanto leuando a c Duplo da a e Quadruplo: reſta ſenza dubio c e ancora Duplo: percioche, per la Venteſima terza, il Quadruplo naſce

sce dal Duplo raddoppiato. Ma perche habbiamo detto c d essere Sesquialtero: però se da
c e Duplo leuaremo c d Sesquialtero: senza errore alcuno, resterà lo Sesquiterzo: percio-
che, per il Corrolario della Decimasettima proposta del Primo: il Duplo è reintegrato da
questi due interualli. Onde, per la Definitione, d e uiene ad essere la forma della Diatessa-
ron. Fatto questo piglio anco la Quinta parte di a, & ne risulta f. Dico, a f essere la pro-
portione Quintupla: & la forma della Disdiapason ditono. Ma se noi leuaremo a e da a
f. cioè la Disdiapason dalla Disdiapason ditono: ne restera, come è manifesto, e f Ditono:
del quale, per la Definitione la Sesquiquarta è la sua forma: adunque e f uerrà ad essere
Sesquiquarto. Cauo ultimamente la Sesta parte di a, & uiene g: Dico hora a g contenere
la Sestupla proportione: la quale è la forma della Disdiapason diapente: & che f g contie
ne la Sesquiquinta proportione: che è la forma del Semiditono. Perciochi se da a g Disdia
pason diapente, leuaremo a e Disdiapason: senza alcun dubio resterà e g Diapente: ma le
uando il Ditono dalla Diapente, per certo ne resterà lo Semiditono: essendo, per il Corrola-
rio della Sesta del Secondo, la Diapente reintegrata dal Ditono & dallo Semiditono, come
da sue parti. La onde leuato e f Ditono da e g Diapente, resta f g Semiditono. Et perche,
per la Definitione, la forma del Semiditono è la Sesquiquinta proportione: però dico f g
contenere la Sesquiquinta proportione. Sono adunque con Numeri rationali, secondo il
proposito, segnate le proportioni di tutte le consonanze accommodate sopra la chorda da-
ta: di maniera, che ogni parte uiene ad essere segnata secondo la proportione, che hà al
suo Tutto: come ui douea dimostrare. Ma auertite, che li numeri, ò termini, iquali con-
tengono in questo ordine le proportioni, non sono Radicali: essendo che sono Tra loro com-
posti: & non Contra se primi. Onde non si può dire, che tali proportioni siano collocate per
ordine ne i loro minimi termini. Però uolendole ridurre, sarà bisogno di trouare un nume
ro il maggiore che si possa ritrouare: che misuri communemente ciascheduno di essi: &
diuidere ciaschuno di loro per esso numero: & li produtti, quando saranno posti per ordi
ne sotto li producenti, faranno un'ordine, il quale sarà Radicale: percioche sarà contenu
to da Numeri Contra se primi. La onde operando nel modo, che io mostrai nelle Istitutio- (1. par. c. 43.)
ni, ritroueremo, che sarà .12. per il quale diuiso che si haurà gli altri a. c. d. e. f. g. ne uer-
rà h. p. K. l. m. n. iquali saranno per la Nona definitione del Primo giorno: numeri Contra
se primi: & insieme la Radice di tutte le nominate proportioni. Et per tal modo hauere-
mo il nostro proposito. ADRI. *Habbiamo inteso benissimo: & parmi, che non sia co'a*
molto difficile: però se hauete altro da dire sopra di questo, seguitate. Se anche no: passate
ad un'altra proposta. Ma perche hauete mostrato tutte queste cose in un'ordine natura
le delle consonanze: per uostra fe, non ui sia in despiacere dimostrarle in un'ordine de in-
terualli, che siano consonanti l'uno dopo l'altro: ma che tale ordine sia di altra maniera.
GIOS. *Lo farò molto uolentieri. Ma uoglio prima dirui, & dimostrarui alcune cose in-*
nanzi che io uenga a quello, che mi richiedete però ascoltate.

PROPOSTA. LXV.

Aggiunte insieme Due semplici & simili consonanze ad una me
zana chorda commune: cauandone la Diapason: gli estremi
loro non fanno alcuna maniera di harmonia.

MA perche nella Seconda proposta del Ragionamento passato ui dimostrai l'eccet-
tione, che si faceua della Diapason: la quale uolendola qui dimostrare: sarebbe
un replicare la istessa: però non starò à farui altre parole: ma uerrò à dimostrar
ui il resto. Sapiate adunque: che lo aggiungere insieme Due semplici & simili consonanze:
non uuol dire altro, che raddoppiarle: nel modo ch'io dimostrai nella nominata Seconda
proposta. Però siano a b : c b : & d b le due semplici & simili consonanze: di modo che a b
&

& c b sia la prima: c b & d b la seconda: & siano insieme aggiunti alla c b chorda meZana commune. Dico che gli estremi loro a b & d b non fanno alcuna sorte di Harmonia. Percioche, per la Seconda proposta nominata: Raddoppiata qual si

a	c	d	b

uoglia semplice consonanZa: non dà alcuno internallo, che sia consonante. Ma a b & d b è semplice consonanZa raddoppiata: adunque a b & d b non da internallo alcuno, che sia consonante. Et perche tutti quelli internalli, ò consonanZe, che sono diuise in due altre consonanze da una chorda meZana: per la Quarta & Quinta definitione del giorno passato: fanno l'una delle due maniere di Harmonia: però non si ritrouando in queste due consonanZe simili, aggiunte ad un meZano termine tali condicioni: seguita, che elle non facino alcuna maniera di Harmonia. Aggiunte adunque insieme due semplici & simili consonanZe ad una meZana chorda commune: cauandone la Diapason: gli estremi loro non fanno alcuna maniera di Harmonia. Et questo è tutto quello, che secondo la proposta ui douea dimostrare. FRAN. In uero noi uediamo questa cosa in prattica: che aggiunti insieme due Diapente, fanno una Nona: due Diatessaron fanno una Settima: due Ditoni fanno una Quinta superflua: & due Semiditoni una Quinta diminuta: di modo che anco senza la dimostratione bisogna confessare, che questo sia uero. Perche se bene ciascheduna da per se è consonante: tuttauia aggiunte insieme non fanno Harmonia alcuna: come ottimamente hauete dimostrato. GIOS. Questo è tanto euidente, che non ha dibisogno di altro commento: però ascoltate.

PROPOSTA. XLVI.

Tra la Seconda, la Terza, & la Quarta chorda delle mostrate di sopra si ritroua l Harmonia semplicemente detta.

ET sia c b la prima delle tre nominate, d b la seconda, & e b la terZa. Dico tra esse ritrouarsi l'Harmonia semplicemente detta. Per la Quarantesima terZa dimostrata poco fa: c b & d b è la Diapente: d b & e b la Diatessaron: & c b & e b la Diapason: Et per la Prima proposta di heri, la c b & e b dalla d b è diuisa in Harmonica mediocrità: adunque tra c b, d b, & e b si ritroua la detta Mediocrità. Ma tra le conso-

c	d	e	b
30	20	15	

nanze poste in cotale ordine: per la Quarta definitione del giorno passato medesimamente: si troua l'Harmonia semplicemente detta: adunque tra c b, d b, & e b: seconda, terZa & quarta chorda delle di sopra mostrate: si ritroua cotale Harmonia: come dimostrar ui douea. CLAV. Questo non si può negare. GIOS. Piu oltra.

PRO-

PROPOSTA XLVII.

Tra la Terza, Quarta & Sesta chorda delle mostrate, si ritroua l'Arithmetica proportionalità: & l'Harmonia detta Ad un certo modo.

SIano adunque d b la terza, e b la quarta, & g b la sesta delle nominate chorde: & apparino 4 & 3 termini della Diatessaron: 3 & 2 quelli della Diapente: & 4 & 2 quelli della Diapason. Et perche questi termini 4. 3. 2. si trouano equalmente l'uno dall'altro differenti: però, per la Vndecima definitione del Primo giorno: tra d b, e b, & g b si ritroua la proportionalità Arithmetica. Ma perche l'Harmonia detta Ad un certo modo è consonanza: per la Duodecima definitione del Secondo: da una mezana chorda diuisa in due consonanze: non però in Harmonica proportionalità: per tanto es-

d	e	g	b
4	3	2	

sendo la Diapason d b & g b diuisa in una Diatessaron d b & e b: & in una Diapente e b & g b: le quali sono l'una & l'altra consonanti: & essendo contenute tutte queste consonanze tra le tre nominate chorde: dico, che tra loro anco si ritroua l'Harmonia detta Ad un certo modo. Tra la chorda adunque terza: quarta & sesta delle mostrate di sopra: si ritroua l'Arithmetica proportionalità: & l'Harmonia Ad un certo modo detta: come dimostrar ui douea. DES. *Questa Harmonia può ella hauere le consonanze, che non siano sotto poste ad alcuna delle proportionalità.* GIOS. *Può ueramente: & ue lo uoglio dimostrare: però ascoltate.*

PROPOSTA XLVIII.

Tra la terza, quinta & sesta chorda delle mostrate si ritroua solamente l'Harmonia ad un certo modo detta.

SIano adunque d b, f b, & g b le dette tre chorde: le quali, per la Quarantesima terza, contenghino tra d b & f b l'Hexachordo maggiore: tra f b & g b il Semiditono: & tra d b & g b la Diapason. Dico tra queste tre chorde ritrouarsi solamente l'Harmonia detta ad un certo modo. Et perche la consonanza d b & g b è diuisa

d	f	g	b
10	6	5	

dalla

dalla chorda f b in due altre consonanze: cioè in d b & f b: similgiantemente in f b & g b, & ancora perche tra i termini delle d b, f b, & g b non si ritroua, ne la Proportionalità harmonica, ne la Arithmetica: però, per la Quinta definitione di heri: tra le chorde d b, f b & g b habbiamo solamente l'Harmonia ad un certo modo detta, come secondo la proposta ui douea dimostrare. ADEL. *Il tutto stà bene: aricordateui però della promessa.* GIOS. *E il douere di pagare il debito: Ascoltate adunque quello, che ui uoglio dire.*

PROPOSTA XLVIIII.

Potiamo sopra una data chorda collocare alle loro proportioni tutte le Musicali consonanze: di modo che tal chorda sia commune a ciascheduna di esse: & le potiamo udire ad ogni nostro piacere.

FRAN. *Per qual cagione hauete uoi detto, che sia chorda graue et commune à ciascheduna di esse?* GIOS. *Percioche nella Quarantesimaterza, che ui hò dimostrato: la chorda graue della Diapason non è commune con alcuna della Diapente: ne la graue di questa consonanza è commune con alcuna delle altre consonanze: et cosi di mano in mano. Ma in questa la chorda graue di una cõsonãza minore sarà cõmune con la graue della maggiore: anzi qlla istessa.* DESI. *Questo che detto hauete, mi ha fatto uenire in mẽte: (se bene è fuori di ꝑposito) che molte fiate ho udito dire da uoi altri: che nelle uostre Cõpositioni: quãdo accõmodate due Consonãze, insieme nõ nasce un Interuallo, che contenga il numero delle chorde numerate nelle due consonanze: ma si bene contiene un numero minore: cioè una chorda meno: come sarebbe dire: che quãdo accõmodate quelle due consonãze, che chiamate Quinta & Quarta: non nasce la Nona: ma uiene la Ottaua: tutta uia quando aggiungiamo insieme Cinque et Quattro, nasce senza dubio Noue. Ma lo hauere commemorato questa chorda commune mi ha leuato ogni dubio,*

a	c	d	c	f	l	K	g	m	h	p	b

che io hauea. Però s'io hò interrotto il uostro parlare perdonatemi: perche il non hauere esperienza piu che tanto delle cose della Musica, mi fa dubitare cotali cose: quantunque non siano di molto momento. GIOS. *Il uostro interrompermi non è senza mio grande contento. Et il dubitare (come hò ancora detto) non è mai senza utilità. Ma per dimostrarui quello, che ui hò proposto, dico. Sia a b la data chorda: nella quale uogliamo secondo la proposta accommodare tutte le consonanze Musicali alla loro proportione. Partisco prima a b in Sei parti equali: onde ne piglio Vna, & segno c. Diuido poi di nuouo la medesima a b in Cinque parti: et prẽdendone Vna segno d. Di nuouo la parto in Quattro parti: et simigliantemente ne piglio Vna, & segno e. Partisco ancora a b in Tre parti al modo detto, delle quali ne piglio Vna et segno f. Faccio hora di nuouo Due parti della istessa a b: et doue cade la diuisione, che è giustamẽte nel mezo, segno g. Ancora diuido a b in Tre parti equali, et pigliandone Due segno h. Vltimamente la diuido in Quattro, & ne piglio Tre, & segno p. Et cosi uengo ad hauer accommodato alla loro proportione tutte le consonanze, che hanno le forme loro contenute nel Genere molteplice, ò Super particolare. Hora per accommodare quelle, che hanno tal forma nel Super partiente:*

 diui-

diuido primieramente a b in cinque parti : delle quali pigliandone due , segno
K. Secondariamente la diuido in otto : & prima ne prendo tre : & segno l.
dipoi ne piglio cinque, & segno m. Ilche fatto dico, che sono accommodate per ordine tut-
te le consonanze Musicali alle loro proportioni : incominciando dalle minori proce-
dendo alle maggiori : sopra una chorda commune . Percioche , per la Trentesi-
masettima di questo ragionamento , a b & c b uiene ad essere Semiditono : &
per la Quarantesima , a b & d b Ditono . Simigliantemente , per la Quaran-
tesima seconda , a b & e b è la Diatessaron : & per la istessa a b & f b è la Dia-
pente . Viene anco , per la sua Definitione , a b & l b essere Hexachordo minore : essen-
do che a b contiene l b una fiata & tre sue ottaue parti , che sono a b. Ma a b &
K b contengono il maggiore : percioche a b contiene k b una fiata , & due quinte
parti , che sono a K . Ma , per la Quarantesima seconda ancora, a b & g b contenga-
no la Diapason , & a b & m b la Diapason diatessaron : percioche a b contiene m
b due fiate , & due sue terze parti : cioè a e . Onde tal proportione si chiama Dupla
superbi partiente terza : la quale come nella Quarantesima proposta di heri uedem-
mo : è la forma di essa Diapason diatessaron : se ue lo ricordate . Adri. Ce lo ricor-
diamo . Gios. Simigliantemente a b & h b , per la Quarantesima prima pur di he-
ri , uiene ad essere Diapasondiapente : essendo che a b & h b contengono la Tripla pro
portione : come dimostrai anco nella Quarantesimaterza di questo . Vltimamen-
te a b & p b contiene la Disdiapason : percioche a b contiene la p b quattro fiate inte-
re . Onde nasce la Quadrupla proportione : la quale , per la Definitione , è la
forma di essa Disdiapason . Hora aggiungendo alla chorda a b tesa sopra la Regola
harmonica un'altra chorda : accordata perfettamente unisona : & ponendoli sotto
uno Hemispherio : accommodandolo sopra ogni punto fatto nelle diuisioni : si udi-
rà sensibilmente tutte le ordinate consonanze , senza punto di errore : toccando &
percuotendo la a b segnata con la aggiunta . Et questo è tutto quello , che ui hò uo-
luto dimostrare , secondo che mi hauete richiesto . Ma questa proposta fatta a
uostra instanza Messere , mi hà fatto uenir uoglia di non finire cosi presto : co-
me io dissegnato hauea : percioche mi hà ridutto alla memoria alcune cose , le qua-
li con il suo mezo ui potrà dimostare : & se starete à disaggio , datene la colpa
à uoi stesso : perche non uoglio lasciare la cosa imperfetta : ne uoglio hauer ca-
gione di replicarui un'altra fiata cosa alcuna . Adri. Io per me non starò mai à
disaggio : quando uedrò di cauar frutto di alcuna cosa. Fran. Ne io mi potrei do-
ler di una cosa , dalla quale io uenga à farne qualche guadagno. Clav. Ne io
son per disconcentarmi. Desi. Siamo adunque in questo tutti d'accordo . Ma di
gratia , auanti che passiate piu oltra , siate contento di dimostrarci , in qual ma-
niera.

PROPOSTA. L.

Potiamo segnare con Numeri ciascheduna diuisione fatta in tutta la chorda delle collocate consonanze alle loro proportioni.

Gios. Vi uoglio satisfare per certo . Onde per dimostrar questa cosa , ritro
uo prima , per la Ventesimaquinta del Primo ragionamento , un Termine , ò
Numero maggiore : il quale habbia tutte quelle parti , che rapresentano i
maggiori termini delle proportioni delle consonanze , che habbiamo collocato alle loro
propor-

proportioni: il quale sarà a: & lo chiamaremo a: per rispetto che rapresenterà sempre la chorda a b della Precedente. Da questo cauo prima la Sesta parte, di maniera che resta c: ilquale è il primo numero, che con a è Sesquiquinto. La onde, per la Definitione, uiene ad essere la forma del Semiditono. Cauo poi dal detto a la Quinta parte: & quello che nasce è d: il quale con a è Sesquiquarto: onde uiene il Ditono. Di nuouo cauo da a la sua Quarta parte, & resta e: questo con a è Sesquiterzo: & contiene la forma della Diatessaron. Cauo etiandio dal medesimo a la Terza parte: & lo restante uiene f: che con a è Sesquialtero, & contiene la Diapente. Piglio di nuouo li Cinque ottaui di a, & ne nasce l: questo con a contiene la Superetri partientequinta: & insieme l'Hexachordo minore. Fatto questo, ritorno à cauare da a li Tre quinti, & ne risulta K: che contiene con a la Superbi partienteterza, che è la forma dell'Hexachordo maggiore. Hora se dalla detta a cauaremo la metà intera, haueremo g: il quale con essa a contenerà la Dupla: & insieme la Diapason

a	c	d	e	f	l	K	g	m	h	p b
120	100	96	90	80	75	72	60	45	40	30

consonanza. Ma se da essa a leuaremo li Tre ottaui, & li segnaremo m: questo con a darà la Dupla superbi partienteterza, & la Diapason diatessaron. Se anco da a cauaremo la Terza parte, haueremo h: il quale con a contenerà la Tripla: & sarà la forma della consonanza Diapason diapente. Et se ultimamente da a leuaremo la Quarta parte, non è dubio, che haueremo p: il quale con essa a contenerà la Quadrupla: & per consequente la Disdiapason consonanza. Di modo che i numeri a. c. d. e. f. l. K. g. m. h. p. uerranno ad essere i segni delle diuisioni fatte sopra la data chorda a b: secondo che ui douea dimostrare. Et tale ordine de Numeri uerrà esser collocato nella sua Radice: percioche sono numeri Contra se primi. DESI. *Son satisfatto: però seguitate à dir quello, che ui piace.* GIOS. *Voglio dirui questo: che*

PROPOSTA. LI.

Delle Consonanze ordinate in cotal guisa: dal fine del Semiditono à quello del Ditono ui è la differenza del Semituono minore. Dal fine del Ditono à quello della Diatessaron ui è la differenza del Semituono maggiore. Dal fine della Diatessaron a quello della Diapente si troua la differenza del Tuono maggiore. Dal fine della Diapente à quello dell'Hexachordo minore ui cade la differenza del Semituono maggiore. Dal fine di questo Hexachordo al fine del maggiore si troua la differenza del minor Semituono. Et dal fine della Diapen-

te à quello dell'Hexachordo maggiore ui è la differenza del Tuono minore. Dal fine dell'Hexachordo minore al fine della Diapason si troua la differenza del Ditono. Et dal fine dell'Hexachordo maggiore à quello della istessa Diapason ui è quella del Semiditono. Simigliantemente dal fine della Diapason à quello della Diapason diatessaron ui è la differenza della Diatessaron: & dà quello della Diapason diatessaron à quello della Diapason diapente casca la differenza del Tuono maggiore. Et di nuouo dal fine della Diapason à quello della Diapason diapente ui è la differenza la Diapente. Vltimamente dal fine della Diapason diapente al fine della Disdiapason si troua la differenza della Diatessaron.

FRAN. Tutto questo si conosce dalla prattica: & mi piace che lo uogliate dimostrare: acciò lo sapiamo per la Scienza. ADRI. Se bene la proposta è lunga: credo che non ui sarà difficultà nel dimostrarla. GIOS. Hora lo uederete. Siano a.c. d. e.f. K.l. g.m. h. p. le ordinate consonanze, segnate con i suoi numeri, per le due Precedenti. Dico dalla c b fine del Semiditono alla d b esserui il Semituono minore: percioche, per la Penultima, a b & c b è Semiditono: & a b & d b è Ditono. Leuato adunque a b & c b Semiditono da a b & d b Ditono, resta c b & d b:

a	c	d	e	f	K	l	g	m	h	p b
120	100	96	90	80	75	72	60	45	40	30

il quale, per la Ventesimaterza definitione di heri, è Semituono minore: percioche è quello internallo, per il quale esso Ditono sopr'auanza lo Semiditono. Et perche, per la Penultima proposta, a b & e b è la Diatessaron: però cauato a b & d b Ditono di a b & e b Diatessaron, resta d b & e b: che, per la Ventesimaseconda definitione del giorno passato, è Semituono maggiore: essendo che è quello interuallo, per il quale la Diatessaron supera esso Ditono. Ma, per la Penultima ancora, a b & f b risona la Diapente: onde leuato a b & e b Diatessaron da a b & f b Diapente: quello che resta è il Tuono maggiore. Percioche, per la sua Definitione, è quello interuallo, per il quale la Diapente sopr'auanza la Diatessaron. Di nuouo, per la Penultima nominata, a b & K b contiene l'Hexachordo minore: però se da a b & K b Hexachordo minore leuaremo a b & f b Diapente: resterà f b & K b Semituono maggiore essendo che, per la Trentesimaquarta proposta di heri, l'Hexachordo minore si fa dalla aggiuntione del Semituono maggiore con la Diapente: et questa: per il

Secondo

ſecondo Corrolario : per tale Semituono lo ſopr'auanza. Ancora, per la Penultima, a b et l b fanno l'Hexachordo maggiore : però leuato a b et K b Hexachordo minore da a b et l b il maggiore per il nominato ſecondo Corrolario reſta k b et l b Semituono minore, percioche per la Trenteſimaquarta nominata, eſſendo il Tuono minore quell'internallo, che ſi aggiunge alla Diapente per l'acquiſto dell'Hexachordo maggiore : et il Semituono maggiore quello, che ſi aggiunge medeſimamente per l'acquiſto del minore : et ritrouandoſi, per la ſua definitione, il Semituono minore eſſer quella differenza, per la quale il Tuono minore ſupera il maggior Semituono : ne ſegnita, che eſſendo K b & l b la nominata differenza, che etiandio ſia la minor Semituono. Coſi ancora, perche a b & f b è Diapente : & a b & l b Hexachordo maggiore : però leuando a b & f b Diapente da a b & l b Hexachordo maggiore, ne reſta il Tuono minore. Percioche (come hò detto poco fà) tal Tuono ſi aggiunge alla Diapente : & ne naſce il detto Hexachordo. Per la medeſima Penultima ancora, a b & g b è la Diapaſon : però leuato a b & K b Hexachordo minore dalla a b & g b Diapaſon : reſta K b & g b Ditono : percioche, ſe per la Trenteſimanona di heri, la Diapaſon contiene tre Tuoni maggiori, due minori, & due maggiori Semituoni : & per la Trenteſima ancora, la Diapente contiene due Tuoni maggiori, uno minore, et uno maggior Semituono : l'Hexachordo minore uerrà à contenere piu della Diapente per la Trenteſimaſeſta, il Semituono maggiore : che ſaranno due Tuoni maggiori, uno minore, et due maggiori Semituoni : iquali cauati dalla Diapaſon, reſterà un Tuono maggiore et uno minore : iquali, per la Tenteſimaſettima, fanno uno Ditono. Ilche è ſecondo il propoſito. Ma ſe da nuouo da a b et g b Diapaſon ſi leuarà a b et l b Hexachordo maggiore : reſterà l b et g b Semiditono. Percioche aggiunto, per la medeſima Trenteſimaquarta, il Tuono minore alla Diapente, riſulterà l'Hexachordo nominato : il quale conterrà due Tuoni maggiori, due minori et uno maggior Semituono: iquali leuati dalla Diapaſon, reſterà un Tuono maggiore et un maggior Semituono : che, per la Venteſimaſeſta, ſono contenuti nel Semiditono. Onde ne uiene il propoſito. Fu dimoſtrato etiandio, per la Quaranteſimanona di hoggi d b et m b eſſere la Diapaſon diateſſaron: però cauādo a b et g b Diapaſon da a b et m b Diapaſon diateſſaron: ne reſta g b et m b Diateſſaron: come è troppo manifeſto, per la Quaranteſima propoſta del giorno paſſato. La Quaranteſimanona nominata etiandio ci dimoſtrò a b et h b eſſere Diapaſon diapente : però, chi uorrà negare, per eſſer coſa chiara, leuando a b et m b Diapaſon diateſſaron, che reſti m b et h b Tuono maggiore, non ſarà egli in errore? percioche queſto è noto, per il primo Corrolario della Trenteſima del Secondo. Ma ſe da a b et h b Diapaſon diapente, per la medeſima Quaranteſimanona : leuaremo a b et g b Diapaſon : è troppo manifeſto, che reſterà g b et h b Diapente. Hora per finirui queſta dimoſtratione : ſapiamo, per l'iſteſſa Penultima di queſto, che a b et p b contengono la Diſdiapaſon : però ſe da queſta leuaremo a b et h b Diapaſon diapente : reſterà h b et p b Diateſſaron. Imperoche queſta da ſe è manifeſta : che leuando una Diapaſon da una Diſdiapaſon, ne reſta un'altra. Ma leuando una Diapente da una Diapaſon, per il Corrolario della Quarta propoſta di heri, ne uiene la Diateſſaron. Et coſi habbiamo il propoſito di tutto quello, che ſecondo la propoſta dimoſtrare ui douea. ADRI. Se le coſe facili poſſono dilettare : queſta è ſtata una di quelle : che ſommamente mi hà piaciuto: et mi è ſtato gratiſſima : percioche con molta facilità hauete dimoſtrato queſta propoſta : la quale contiene una lunga diceria. Et mi penſaua, che doueſte dimorarui ſopra un gran pezzo. Ma poi ch'io uedo, che la coſa è andato in un'altro modo: non hauendoci altro che dire, ſarà buono ſeguitare qualche altra coſa. GIOS. Attendete, ch'io ui uoglio con quella iſteſſa facilità dimoſtrare: che

PROPOSTA. LII.

Di queste consonanze in tal maniera ordinate, il fine del Ditono con quello della Diapente consona il Semiditono: col fine dello Hexachordo maggiore la Diatessaron: col fine della Diapason l'Hexachordo minore: col fine della Diapason diapente la Diapason Semiditono: & col fine della Disdiapason consona la Diapason con l'Hexachordo minore. Smigliantemente col fine dello Hexachordo minore: & col fine della Diapason diatessaron è dissonante.

Io haverei potuto porre etiandio il semiditono in luogo del Ditono: ma questo importa poco: essendo che da questa si potrà havere il modo di dimostrare una cosa simile: incominciando da qual si voglia consonanza, overo internallo. Sia adunque al modo mostrato di nuovo a.c.d.e.f. K.l.g. m. h.p. le gia ordinate consonanze, per la Quarantesimanona di questo. Dico il fine del Ditono d b col fine della Diapente f b consonare il Semiditono. Imperoche, per la Quarantesimanona nominata, a b & d b contengono il Ditono: & a b & f b la Diapente. Ma perche, per la Sesta, & anco per la Trentesima prima proposta di heri: il Ditono & lo Semiditono fanno la Diapente: però levato a b & d b Ditono da a b & f b Diapente: resta d b fine del Ditono, & f b fine della Diapente: iquali insieme consonano il Semiditono. Et perche, per la nominata Quarantesimanona, similmente a b & K b è l'Hexachordo maggiore: però levato da esso il Ditono a b & d b resta d b & K b Diatessaron: percioche, per la Trentesimaquarta del Secondo, aggiun-

a	c	d	e	f	l	K	g	m	h	p	b
120	100	96	90	80	75	72	60	45	40	30	

gendo queste due consonanze insieme, fanno l'Hexachordo nominato. La onde levato il Ditono dallo Hexachordo maggiore resta la Diatessaron: & cosi tra d b & K b risona essa Diatessaron. La Quarantesimanona anco ci dimostra, che tra a b & g b sia la Diapason: però levato a b & d b Ditono da a b & g b Diapason, resta l'Hexachordo minore. Percioche la Diapason, per la Trentesimanona di heri contiene Tre tuoni maggiori, due minori, con due maggiori Semituoni: & per la Ventesimasettima, il Ditono contiene un Tuono minore & uno maggiore. Ma levato due Tuoni l'uno maggiore & l'altro minore da Tre tuoni maggiori, due minori, con due maggiori Semituoni: restano due Tuoni maggiori, uno minore & due maggiori Semituoni: Ma due Tuoni maggiori, uno minore & due maggiori Semituoni, per la Trentesimasesta del Secondo, fanno l'Hexachordo minore: adunque levato a b & d b Ditono da a b & g b Diapason, resta d b & g b Hexachordo minore. Di nuovo, per la medesima Quarantesimanona, a b & h b è la Diapason diapēte: però levādo a b et d b Ditono da a b et h b Diapason diapēte, resta la Diapason Semiditono. Et pche quello che sopr'anāza è d b et h b: però dico d b et h b essere tale intervallo. pcioche oltra la Diapason quādo si leva il Ditono dalla Diapēte. p il Corrolario della Trētesimaprima del Secondo: resta il Semiditono. Ma pche oltra il Semiditono nō vi è la Diapason intera:

son intera: onde aggiunti questi due internalli insieme, fanno la Diapason semiditono: però dico, che d b et l b consonano la Diapason semiditono. Vltimamente fu dimostrato nella tante fiate nominata proposta, che a b et p b è la cōsonāza Disdiapason: però se da a b et p b cauaremo a b & d b: ne uerrà à restare la Diapason con l'Hexachordo minore. et questo: perche quello che resta è d b & p b: onde dico d b & p b essere tale internallo: & d b & p b risonare la Diapason con l'Hexachordo minore. Imperoche, come habbiamo dimostrato poco fa, leuato il Ditono dalla Diapason, senza alcuno dubio resta il nominato Hexachordo. Essendo etiandio a b & l b Hexachordo minore: se noi uorremo leuare da esso il Ditono a b & d b, resterà uno internallo dissonante. Percioche essendo questo Hexachordo composto, per la Trentesima quarta del giorno passato, di una Diatessaron & di uno Semiditono: i quali, per la Ventesima sesta & la Ventesima ottaua insieme, contengono due Tuoni maggiori, uno minore & due maggiori Semituoni: Se da questi leuaremo il Ditono, il quale, per la Ventesima settima, cōtiene un Tuono maggiore & un minore: ne uerrà un Tuono maggiore & due maggiori Semituoni: i quali aggiunti insieme à patto alcuno non fanno consonāza: percioche non si ritroua internallo alcuno che sia consonāte, che contenga questi tre internalli. Oltra che la proportione de gli estremi è contenuta da numeri, che non hanno il luogo loro tra le parti de il numero Senario, & l'Ottonario: Come facēdone proua sarà manifesto. Et perche d b & l b è quello internallo, che resta: però dico a b & l b essere internallo dissonante. Simigliātemēte: perche a b & m b è la Diapason diatessaron: però dico, che leuando a b & d b Ditono da a b & m b Diapason Diatessaron, resta uno internallo dissonāte. Percioche leuando da la Diatessaron il Ditono: resta Semituono maggiore: il quale è dissonante: & aggiunto alla Diapason, per quello ch'io ui dissi nella Quarantesima proposta del giorno passato, fa uno internallo dissonante. Et perche d b & m b è quello che si lascia: però dico d b & m b essere internallo dissonante. Et così hauete tutto quello, che dimostrar ui douea, cōtenuto nella proposta. Fran. *Queste dimostrationi sono assai facili & belle: Onde non mi rincrescierebbe mai l'ascoltarui: pure se hauete qualche cosa da darci ancora, non indugiate più: percioche s'auicina l'hora della cena per li uecchi: i quali sogliano per tēpo andarsi à riposare: & la matina poi leuarsi à buon'hora: concio sia che molto più presto di quello, che fanno i giouani si suegliano. Voi mi hauete inteso.* Gios. *Vi hò inteso benissimo. Altro per hora non mi accade dimostrarui, che sia d'importāza. E' ben uero, ch'io uolea farui un'altra dimostratione, quasi all'istesso modo: ma la lasciaremo, perche l'hora è hormai tarda: & non è cosa, che sia di grande momento: accioche qualcheduno di noi non stia à dis[illegible] [illegible]. Non restate per me, ui prego, di dir quello, ch'hauete nell'animo: perche mi fa[illegible]te di piacere grāde: essendoche questo (ui so a sapere) è il mio cibo questa fiata, che mi [illegible] & mi darà uita: però dite quello, che uoi uolete, & non ce lo ascondete.* Gios. *Io son contento: percioche presto son per ispedirmi. Ascoltate adunque:*

PROPOSTA. LIII.

Ordinate etiandio le Consonanze in tal maniera: dal fine della Diatessaron al fine dell'Hexachordo maggiore si modula il Ditono: & dal fine del detto Hexachordo al fine della Diapason il Semiditono. Così dal fine della Diapason à quello della Diapason diatessaron si modula la Diatessaron: ma dal fine della Diapason diatessaron à quello della Diapason diapente il Tuono maggiore. Vltimamente dal fine della Diapason diapente alla chorda estrema acuta della Disdiapason si modula la Diatessaron.

ET Sia a b & e b, per la Quarantesima nona di questo, la Diatessaron: simigliãtemẽ
te a b & K b l'Hexachordo maggiore. Dico che cauãdo a b & e b da a b & K b re
sta a b et K b: il quale è Ditono. Percioche cõponẽdosi l'Hexachordo nominato, p la
Trentesima quarta di heri, della Diatessaron & del Ditono: non è dubio, che leuandoli la
Diatessaron, non resti il Ditono: percioche questo Hexachordo, per il primo suo Corrolario,
sopr'auanza la Diatessaron per un tale interuallo. Et perche quello, che resta è e b & K b
è il Ditono: però dico, che dal fine della Diatessaron à quello dell'Hexachordo maggiore si

a	c	d	e	f	l	K	g	m	h	p b
120	100	96	90	80	75	72	60	45	40	30

canta il Ditono. Ma habbiamo detto a b & K b essere Hexachordo maggiore: Onde essendo
a b & g b la Diapason: & leuando a b & K b da a b & g b, resta K b & g b Semiditono. per
cioche se da a b & g b, la quale, per la Quarantesima nona nominata, è Diapason: leuare-
mo a b & e b Diatessaron: per il Corrolario della Quarta del Secondo: resterà la Diapẽte.
Ma habbiamo prouato e b & K b essere Ditono: però leuato e b & K b Ditono dalla e b & g
b Diapente: per il Corrolario della Trentesima prima di heri, resta lo Semiditono. Et per-
che K b & g b è quello, che resta: però dico, che da K b à g b si canta il Semiditono. Hor-
mai è manifesto a b & g b essere Diapason: & a b & m b Diapason diatessaron. onde è cosa
assai chiara, che leuato a b & g b da a b & m b, resti g b & m b Diatessaron. percioche (co-
me dimostrai heri nella Quarantesima proposta) la Diapason diatessaron della Diapason
& della Diatessaron si compone. Et perche quello che resta è g b & m b: però dico g b & m b
esser la modulatione, che si fa dal fine della Diapason al fine della Diapason diatessaron:
che è la Diatessaron. Essendo poi a b & m b Diapason diatessaron: & a b & h b Diapason
diapente: se'l si leuerà a b & m b da a b & h b, senza dubio alcuno resterà m h & h b: la
quale dico essere l'interuallo del Tuono maggiore: percioche essendo g b & h b Diapente: &
g b & m b Diatessaron: restando a b & g b Diapason all'uno & l'altro commune: se da g b
& h b si leuera g b & m b: per il primo Corrolario della Trentesima del Secondo, resterà
m b & h b, che sarà Tuono maggiore. Però dico, che dal fine della Diapason diatessaron m
b al fine della Diapason diapente h b, si canta il Tuono maggiore. Vltimamente per quello
ch'habbiamo detto & dimostrato fin hora: essendo a b & h b Diapason diapente: & a b &
p b Disdiapason: non è dubio, che leuato a b & h b Diapason diapente da a b & p b Disdia-
pason: ne resti h b & p b Diatessaron. Percioche cauata g b & h b Diapente dalla Diapente
dalla Diapason g b & p b: restando la Diapason a b et g b commune: ne uiene, per il Corro-
lario della Quarta del Secondo, la Diatessaron. Et perche il restante h b et p b è la Diates-
saron: però concludo: che dal fine della Diapason diapente à quello della Disdiapason si
modula la Diatessaron. Et tutto questo è quello, che secondo la proposta ui hò uoluto dimo-
strare. Ma quello, che fin hora ho detto, per hoggi ui può assai bene bastare: percioche è sta
to buona misura, rispetto à quello, che heri fu ragionato. Et essendo hor mai stanco ui lascie
rò tutti con la pace di Dio: et dopo l'hauer pigliato un poco di fresco, m'andrò a riposare.
ADRI. Hauete gran ragione: et se uolete star meco à cena mi farete sommo fauore.
GIOS. Vi ringratio Messere: restateui in pace. FRAN. Ancora noi uenimo. DESI.
Andianci con Dio adunque tutti.

IL FINE DEL TERZO RAGIONAMENTO.

DELLE DIMOSTRATIONI HARMONICHE

DEL REVERENDO M. GIOSEFFO ZARLINO DA CHIOGGIA MAESTRO DI CAPELLA DELLA ILLVSTRISSIMA SIGNORIA DI VENETIA.

Ragionamento Quarto.

OLTE Fiate tra me stesso mi son non poco marauigliato: essendo senza dubio alcuno uero: che Ogni huomo naturalmente desidera sapere: che se mai per alcun tempo fu Arte alcuna: la quale hauesse hauuto li suoi Artefici priui di quelle ragioni, che seruono alla cognitione di quello che in essa si opera: la Musica è una di quelle. Imperoche pochi si trouano quelli: oltra quel poco di prattica et anco non buona, che hanno di porre insieme le Consonanze: che sapiano render ragione alcuna di quello, che operano. Et credo ueramente che questo da altro proceduto non sia, che da uiltà di animo: et dalla dapocaggine loro. Percioche hauendo elli solamente applicato il loro studio ad un modo facile di comporre: da quel sapere conoscere & discernere le Consonanze dalle Dissonanze in fuori: indricciati però da alcune lor Regole: benche poche: non fanno caso alcuno di hauerne altra cognitione. Essendo che li pare cosa strana, & di molta fatica: & anco piena di difficultà (come è ueramente) il cercare la ragione: & lo inuestigare le Cagioni delle cose. E' ben uero, che molto caro haurebbono saperle: quando non ui entrasse difficultà alcuna nel uolerle acquistare. Ma nō si può arriuare à tal grado senza fatica: percioche si come Hesiodo Poeta Antichissimo ce lo dimostra:

1. Metaph. cap. 1.

Lungo uiaggio faticoso & aspero
E' quello, ch'à Virtu ne può conducere:
Ma giunto al sommo il camin poi si ageuola:
Che fu cotanto faticoso & aspero.
Onde soaui frutti allor si colgono
Del trauagliarsi: Perche li Dei uolsero,
Che con sudor tai pregi si acquistassero.

Opera' & Dies. lib. 1

Ne

Ne credo, che da altro sia proceduto, che ai tempi nostri oltra modo sia cresciuto il numero di quelli, che compongono in Musica: che dalla facilità (come hò ancora detto) che hanno di porre insieme le Consonanze: con quelle poche di Regole, le quali adoperano: senza hauer pensiero di saper piu oltra cosa alcuna: se non che posta la tale Cōsonanza sopra, o sotto la tale: faccia uno accordo. Onde noi uediamo: che si come gia fu tempo, che tal numero era di maniera picciolo: che se in una delle maggiori città, non dirò solamente d'Italia: ma etiandio d'un'altra Prouincia, se ne hauesse ritrouato un solo: oueramente due: erano tenuti per cosa merauigliosa: & ammirati come cosa diuina: cosi a i tempi nostri, non è città, o castello per picciolo che ello sia, che non sia copioso di tal sorte di huomini. Et non pure le città, o le castella: ma si può credere che al presente non ui sia uilla, la quale non habbia il suo Compositore: sia poi di qual si uoglia qualità: che poco à quelli, che non intendono, importa. Onde parmi, che la Musica & la Poesia alli giorni nostri siano quasi arriuate ad una istessa conditione: percioche si come questa e copiosissima di Versificatori: & il numero de buoni & eccellenti Poeti è picciolo: cosi la Musica è ripiena di un numero quasi infinito di Compositori: tra i quali pochi se ne ritrouano, ch'habbiano nome di buono & uero Musico. Et si come hora non si troua Cantaimbanco, o Cerettano (dirò cosi) che nō faccia professione di cantare Stāze alla improuisa: cosi pochissimi sono quelli Cantori: & altri professori di Musica, che non faciano professione di far miracoli improuisamente nel loro cantare. Ma uolesse Iddio, che la Musica andasse di pari alla Poesia: perche si trouerebbe un buon numero di huomini dotti: i quali saprebbono minutamente render ragione delle opere loro: & non haurebbono l'ingnoranza tanto, come hanno, per amica. Questa cosa sempre mi è grandemente spiacciuta: la onde hauendo ueduto & conosciuto gia per molti anni innāzi q̄sto si grāde abuso: per l'amore ch'io porto à questa tāto nobile Sciēza: sforzato dalla mia naturale dilettatione: pigliai l'impresa, quantunque difficile: di uoler uedere, s'io poteua, se non in tutto spengere, almeno leuare una buona parte: & scacciare dalle menti delli professori di questa Scienza l'ignoranza, & ridurli nel dritto camino: & darli tal modo & lume, che di tutto quello, che operassero sapessero render buona ragione: accio nō fussero al tutto ciechi: & inferiori a gli altri Artefici: i quali dell'arte che fanno, sanno render ragione, & buon cōto: & dire il perche d'ogni loro operatione. La onde diedi opera di cōdurre questo mio pensiero al desiderato fine: doue col mezo delle Istitutioni, le quali gia molti anni sono, ch'io diedi ī luce: mi sforzai di dar lume di tutto quello, ch'io potei ī q̄sta nobil Scienza: tāto nella Prattica, scoprēdo molti belli & mirabili secreti nō ancora intesi da un grā numero de Cōpositori: quāto nella Speculatiua: dichiarādo molte cose oscure & confuse: & aggiungendoui molti belli & noui concetti: non piu da altri (per quello ch'io ho potuto uedere) non solamente scritti: ma ne anco accennati. Et ueramente hò conosciuto di non mi hauere affaticato in uano: ma di hauer molto giouato alli professori di questa Arte nobile, percioche con questo mezo molti si sono ridutti in buon essere: & nella cognitione di molte cose necessarie & importanti. Il perche hauendo ueduto le mie fatiche non essere state ingrate alli Spiriti nobili & uirtuosi: pigliai forza & ardire di passare piu oltra. Onde mi affaticai intorno alle presenti Dimostrationi: accioche le cose della Musica dimostratiuamente si sapessero: & per quel uerso che sapere si debbono. Le quali, speroche non saranno se non di grande utilità alli professori di questa Scienza, come ciascheduno, dopo che le haurà con diligenza studiate, lo potrà uedere & conoscere. Oltra di questo: accioche non mancassi di dar quella cognitione delle cose della Musica, che per me dar si puote: formai, à guisa dell'Oratore perfetto di Marco Tullio Cicerone, un Perfetto Musico: nel quale si può uedere tutto quello, che bisogna, per uolere esser Perfetto nella Musica. Et se bene so, che è impossibile, che uno habbia in se tutto quello, ch'al Perfetto si conuiene: & come lo descriuo: non sarà almeno impossibile, che colui si possa chiamare ad un certo modo Perfetto: al quale mancherāno poche cose di quelle, che al perfetto conuengono. Volētieri mi son affaticato & uolētieri mi affatico: ne mai mi è per rincrescere fatica alcuna percioche quello ch'io faccio, lo fo con dilettatione: & quello che mi ha mosso sempre & mi

muoue

muone all'operare è à laude & gloria del sommo Iddio santo,& benedetto: datore di tutte
le gratie & di tutti li beni. Ne di queste mie fatiche ricerco dal Mondo alcun premio: ma
lascio la cura alla sua diuina Maestà: non solamente di questo: ma ancora del castigo con
tra gli emuli & dettrattori dell'altrui buone opere: i quali mai mancano. Alli quali prote
sto di non hauere pigliato quest'impresa per volere satisfare alle voglie loro: percioche
questo è uno impossibile: ma si bene (s'io potrò) all'animo nobile & uirtuoso de Studiosi. Et
per ritornare al nostro primo proposito dico che era gia uicina l'hora destinata à i nostri
ragionamenti, quando il Viola uenne à ritrouarmi alla stanza: accioche insieme andassi
mo à ritrouare M. Adriano. Onde hauendomi prima ricercato di alcune cose sopra il ra
gionamento del giorno passato: pigliassemo il camino uerso il luogo solito. Il perche arriua
ti, ritrouassimo oltra la solita compagnia molti altri gentil'huomini: che erano uenuti per
uedere M. Adriano, i quali hauendoci intratenuto per un buō pezzo di tempo sopra i ra
gionamenti delle cose della Musica: & alla fine partiti: stando ogn'uno quasi chetto: cosi
incominciò M. Adriano à ragionare. ADRI. Sarebbe buona cosa Sig. miei: che si desse
principio alli nostri ragionamenti: & si seguitasse quello, che ci resta: percioche tanto piu
per tempo, che parrerà à M. Gioseffo di hauer finito: potremmo poi discorrere sopra quello,
che si uorrà, qualche cosa. Però à uoi tocca M. Gioseffo à dar le mosse, se cosi ui è in piacere.
GIOS. Cosi uoglio fare Messere: & son tenuto di obedirui in cosa tanto honesta, come è
questa. Et uoglio che sapiate: che essendomi stato nelle cose della prattica Precettore: et da
tomi una buona parte del ben essere: come si dice: nō ui tengo minore obligo di quello, ch'io
tengo à quel Padre, che mi ha generato. Ma lasciando le parole da un canto, & uenendo al
li fatti: per dar principio uoglio, che uoi sapiate, che'l nostro ragionamento hoggi non hà
da essere di altro: se non della Fabrica, ò Costruttione del Monochordo, per tutti tre i Gene
ri delle cantilene: & di quelli accidēti, che occorrer possono in simili costruttioni. Onde per
maggiore intelligenza di quello, che ui hò da dire, fa dibisogno, che prima habbiate la co-
gnitione di alcuni termini & principij: i quali non sapendo, non ne potreste esser capaci.
I quali termini però con breuità ui saranno noti per le Definitioni. Et se bene alcuni di lo
ro furono da me dichiarati & definiti nelle Istitutioni: & che forse ui potrebbe bastare:
tuttauia non uoglio mancare di replicarli in questo luogo: percioche potrebbe essere, che
udendoli ricordare: ui si rapresentasse inanzi qualche dubio sopra di essi: de i quali potre-
te essere da me risolti FRAN. Sarà ben fatto: percioche molte uolte anco nell'udire di
nuouo una cosa gia udita: si uiene non senza utilità de chi ascolta ad affissarsi nella memo
ria: di maniera che mai piu si parte ADRI. Questo conosco io per esperienza: che maggior
mente mi si affissano le cose nella memoria, che da un'altro odo: che quelle, che da me stes
so studiando leggo. DESI. Cosi è ueramente: perche la uiua uoce, che intuona alle orecchie
ha maggior forza di fuori, di quello, che non hà l'occhio nelle cose della Scienza. Questo di
co: perche la maggior parte di quelle cose, che si studiano leggendo si scorrono con l'occhio:
oueramente se si leggono, si leggono di maniera, che la uoce non si ode. la onde nō gli è quel
la forza, che si troua nella uoce di uno, che alle orecchie intuoni. Però, mi piacciono uera-
mente tali repliche: percioche non possono esser fatte, se non con qualche guadagno. GIOS.
Questa è stata una delle cagioni, che ne i passati ragionamenti, alle fiate hò replicato alcu
ne cose: le quali hò dichiarato nelle Istitutioni. ADRI. Replicate pure quanto ui piace:
& secondo che ui torna commodo: che tutti siamo contenti di cotali cose: percioche molto
bene sapiamo, che nō replicate se non quello, che è necessario: & per dichiarare quello, che
non è inteso. GIOS. Adunque uolendo uenire alla diuisione del Monochordo: uederemo
prima quello, che ello sia: & dipoi quelle cose, che cadono per accidēte nella sua diuisione.
Onde douete sapere: che se bene ui hò detto nelle Istitutioni, che Monochordo & Regola
harmonica sia una cosa istessa: che hora uoglio che intēdiate per Monochordo un'altra co
sa: ancora che poco differente sia: il che comprenderete dalla sua definitione: la quale è
questa.

2.par.c.27

DEFINITIONE PRIMA.

Monochordo è Istrumento di una sola chorda: sopra il quale si accommoda ogni Consonanza & ogni Interuallo, secondo i gradi loro per ordine: come porta la natura di quel Genere, nel quale si uengono ad accommodare.

MA auertite, che tutti gli Istrumenti, che si adoperano con una sola chorda, si possono chiamare Monochordi: secondo la sua Ethimologia: percioche questo nome deriua da due parole Greche poste insieme: l'una delle quali è Μόνοσ: che uuol dire Solo: & l'altra χορδὴ: che uuol significare Chorda. Onde si dice Monochordo, quasi istrumento di una sola chorda. Ma quando uno istrumento contiene più chorde, si uaria il nome: percioche quando è di Quattro chorde, è chiamato Tetrachordo, o Quadrichordo: & Pētachordo, quando è di Cinque: & di Sei chorde Hexachordo: & di Sette Heptachordo: & così discorrendo, secondo'l numero delle chorde: & per finirla, quando contiene molte chorde, si chiama Polichordo. Il perche potiamo dire, che Trachordo sia uno istrumēto che contiene quattro chorde. Ma perche nella Musica non solamente si hà cōsideratione dell'istrumento in quanto al predetto numero: ma etiandio inquanto all'ordine: percioche sono contenute sotto un Genere determinato di modulatione: però quando nominerò per l'auenire il Tetrachordo: uoglio che lo intendiate secondo la sua definitione, la quale son per mostrarui. Il simile anco dico del Pentachordo, ouero dello Hexachordo: & di altri simili. Ma uediamo prima quello che sia Genere: & poi uederemo il resto. Dico adunque: che

DEFINITIONE. II.

Genere è una certa & determinata Diuisione, ò Modulatione, che si fà per il numero di quattro chorde.

ONde Euclide quando lo definisce nel suo Introduttorio: dice in questo modo. Γένος δέ ἐστι ποιὰ τεττάρων φθόγγων διαίρεσις: cioè il Genere è una diuisione certa di quattro suoni. Ma perche i Generi della Melodia sono tre: Diatonico, Chromatico, & Enharmonico: però auanti che passiamo piu oltra, uoglio che uediamo separatamente quello, che sia ciascheduno di loro. FRAN. Volete forse ragionare di tutte le Specie di cotesti Generi: come hauete fatto nelle Istitutioni? GIOS. Messer nò: perche nō si uerrebbe mai al fine. Ma uoglio dimostrarui solamente quelle specie, che sono utili, & possono dare qualche aiuto alle harmonie. FRAN. Stà bene: seguitate quello, che uolete dire. GIOS. Così uoglio fare.

DEFI-

DEFINITIONE. III.

Genere Diatonico è quello, che procede per il numero di Quattro Chorde nel ſuo ordine di maniera, che dal graue all'acuto ſi ua per uno Semituono maggiore, & per un Tuono maggiore, per uno minore Et per il contrario: per un Tuono minore, per uno maggiore: & per un Maggior ſemituono, procedendo dall'acuto al graue.

ADRI. Queſti noſtri Moderni chromatiſti non uogliono, che in queſto Genere ſi poſſa paſſare cantando dalla Prima chorda alla Terza per ſalto. percioche ſi fa l'interuallo del Semiditono, o Trihemituono: ne dalla Seconda alla Quarta: eſſendo che ſi fa quello del Ditono, ſenza alcuna chorda mezana. Et dicono, che queſti interualli non ſono del Diatonico. Ma che tutte le fiate, che ſi cantano al modo detto: ſi fanno gli altri due Generi. FRAN. O bella ſotilità Meſſere. Adunque tutte le uolte che noi uorremo cantare in queſto Genere Diatonico: biſognerà ſempre procedere per li gradi nominati nella definitione: & mai non trappaſſare queſta legge. Ma credo, che coſtoro penſano, che i gradi di queſto ordine ſiano fatti alla guiſa di quelli delle Scale, che adoperano i contadini, quando uindemiano le uue: ò colgono gli altri frutti da gli arbori: che tutte le fiate, che in eſſe mancaſſe uno delli ſcaglioni: ò ſe ne laſciaſſe uno per ſorte di quelli di mezo: maſſimamente quando ſono un poco lontani l'uno dall'altro: andarebbono à pericolo di cadere, & di fiaccarſi il collo. Ma qui non è tal pericolo: ſe bene ſe ne laſciaſſe anche due. GIOS. Non è coſa ridicoloſa (per noſtra fe) il dire, che non poſſiamo paſſare per ſalto da una chorda all'altra: come torna più commodo: & cantare il Ditono, & lo Semiditono: ſe non mutiamo Genere, & pure queſti due interualli ſi ritrouano nel Diatonico in potenza, & anco in atto? In potenza dico: percioche con le proprie chorde & naturali diatoniche ſi può nelle compoſitioni formare il Ditono, & lo Semiditono tra due parti. Et in atto ſi ritrouano nelle modulationi di ciaſcheduno numero di Quattro chorde in queſto Genere. Et queſto è ben ridicoloſo da uero: che nelle compoſitioni, loro, le quali chiamano Chromatiche non uogliono le modulationi del Ditono: ma ſolamente quelle del Semiditono: nondimeno tra le parti non ſi ode altro che Ditoni. Simigliantemente nelle compoſitioni, che dimandano Enharmoniche, fanno modulare il Ditono ſolamente: & li parrebbe commettere un grãde errore, ſe'l ſi udiſſe pure una fiata il Semiditono: tuttauia tra le parti delle loro cantilene altro che'l Semiditono nõ ſi ſente. Queſta iſteſſa oſſeruanza hanno ancora in quelle, che chiamano Diatoniche: nelle quali non uogliono, che ſi canti ne il Ditono, ne meno il Semiditono: nondimeno tra le parti della cantilena altro non ui ſi ſente, che queſti due interualli. Et queſte loro compoſitioni fatte con tali oſſeruanze chiamano Diatoniche, o Chromatiche, oueramente Enharmoniche ſemplici. Percioche quando ſi ſeruono nelle modulationi di ſimili interualli: le chiamano Miſte. Vedete di gratia ſe udiſte mai le più belle & dolce chimere di queſte. Ma ſe gli addimandaſte: ſe gli Antichi modulauano nel Diatonico il Ditono & lo Semiditono, auanti che fuſſero ritrouati i due Generi ultimi: non ſo quello, che riſpondere ui poteſſero. FRAN. Io non lo ſo: ma ſo bene, che dicono: che quel Tetrachordo, il quale ſerue al Diatonico, non è quello, che chiamate nelle Iſtitutioni Diatonico ſintono. Ma biſogna che ſia quello, che nominate Diatono. GIOS. Queſto è ben peggio: che il Ditono di queſta ſpecie ne gli eſtremi non è conſonante: ma ſi bene quello della prima: & che accettino queſto nelli loro Contrapunti: & riſiutino quello nelle loro modulationi. Ma

2.par.c.16

T che

che importa Messere, che quanto alla ragione del cantare sia piu l'uno, che l'altro? percioche per le cose dette nõ ueggio, che si habbia da hauer piu rispetto al Diatono, che al Sintono: ouero à qual si uoglia altro. Che uorranno poi dire del Ditono & Semiditono, che pongono nelle cõpositioni: contenuti dalle proportioni, che sono le uere forme de gli interualli Ditono & Semiditono se'l bisognasse porre quelli, che si trouano essere del Diatono? ADRI. *Parmi che non sanno quello che si dicano: & che si muouino contra ogni ragione: tãto piu, che'l Ditono Enharmonico essendo contenuto da due Tuoni Sesquiottaui, non può caussare ne gli estremi (come gia hauete dimostrato) consonanza alcuna. Et la forza delle loro ragioni consiste in quello, che ragiona Boethio nel Cap. 23. del Primo Libro della Musica. Doue nomina il Ditono cõposto nel Diatonico di due Tuoni Sesquiottaui: & nello Enharmonico lo chiama Incomposto.* GIOS. *Guardate per nostra fe, se sono fuori di loro stessi: che uogliono porre nelle compositioni quelli interualli, che sono nel Diatono: i quali ne gli loro estremi non accordano: come hò dimostrato nella Seconda parte delle Istitutioni: il che nõ si può negare: & poi uogliono dire, che questo non è quello, che serue al Diatonico, & allo Enharmonico. Ma quãto alla autorità di Boethio, che allegano in loro fauore, non ne uoglio dire qui altro. percioche nel Cap. 75. della Terza parte delle Istitutioni, ne hò ragionato à bastanza: Onde di nuouo leggendolo, potrete uedere come costoro la intendano. Però lasciamogli hormai da un canto: & ritorniamo al nostro proposito.* ADRI. *Sarà ben fatto.* GIOS.

Cap. 31.

DEFINITIONE. IIII.

Il Chromatico Genere è quello, che è diuiso in tal maniera, che dal graue allo acuto procede per ogni Quattro chorde per un Semituono maggiore: & per uno minore: & per uno Semiditono, ò Trihemituono.

ET questo interuallo s'intende Incomposto: cioè senza alcuno mezano suono, che lo partisca in due parti. Et quello ch'io ho detto del Cãtare ascẽdẽdo dal graue allo acuto: douete intendere anco per il cõtrario: cioè cãtãdo dall'acuto al graue: percioche allora si cãta per un Semiditono, per uno Semituono minore: & per uno maggiore. FRAN. *Mi ricordo che hauete detto nelle Istitutioni: che questo Genere ha la Prima, la Seconda, & la Quarta chorda delli suoi Tetrachordi commune con la Prima, Seconda, & Quarta del Diatonico.* GIOS. *E' uero.* FRAN. *Et che la Terza del Diatonico è particolare Diatonica: ne serue ad alcuno de gli altri Generi. Et cosi la Terza chromatica è particolare: ne ha da far cosa alcuna cõ l'altre de gli altri Generi.* GIOS. *Cosi è in fatto.* FRAN. *Adũque la differenza, che nasce tra questi due Generi nominati, cõsiste in una chorda sola. La onde aggiũgendo una chorda tra quelle del Diatonico, si fà un Pẽtachordo. Et sono adunati insieme due Generi: cioè il Diatonico & il Chromatico: che nella Terza chorda & nella Quarta solamente di questo Pentachordo sono l'uno dall'altro differenti.* GIOS. *La intẽdete. Ma sapete per qual cagione gli Antichi fecero di questo Pentachordo due Generi: & non altramente?* FRAN. *Questo haurei caro di sapere.* GIOS. *Perche non considerarono altra adunanza de suoni: se non quelli, che erano cõtenuti tra Quattro chorde: i cui estremi fussero contenuti dalla proportione Sesquiterza: percioche uoleuano, che tali estremi contenessero la Prima Consonanza. Onde uedendo, che tra Cinque chorde del Pentachordo si ritrouaua un'altra maniera di modulatione: la quale era, diuersa dalla Prima: uolsero di cotal cosa mostrarne la ragione: & attesero alla ragiõe del Tetrachordo: et*

1. par. c. 32

mai à quella del Pentachordo. Questa istessa ragione conuiene all'aduanza delle Sei chorde, contenute ne gli estremi suoni del Tetrachordo, per l'aggiuntione della Enharmonica: la quale insieme con le Cinque nominate, fa un Hexachordo. FRAN. *Vi hò inteso benissimo: però passate allo Enharmonico.*

DEFINITIONE V.

L'Enharmonico è quello, che per ogni Quattro chorde è in tal modo diuiso: che si può modulare dal Graue all'acuto per un Diesis, & per un altro, & per un Ditono: & dall'acuto al Graue per un Ditono & per due Diesis l'uno dopo l'altro.

ADRI. *Come stanno questi Diesis in questi Tetrachordi: & che proportione hauranno eglino?* GIOS. *Il Primo posto nel graue è di maggior proportione, che non è il secondo posto immediatamente uerso l'acuto: percioche quello è il Semituono minore del Chromatico, il quale nell'Enharmonico è il Diesis maggiore & è contenuto dalla proportione Sesquiuentesima quarta: & questo, il quale uiene ad essere il Diesis minore, è contenuto dalla proportione Supertripartiente. 125. come ui dichiarai il secondo giorno col mezo delle loro definitioni. Ma auertite: che*

DEFINITIONE. VI.

I Nomi di tutte le Voci, ò Suoni, ò Chorde di ciascheduno ordine in ogni Genere di Melodia: incominciando dalla parte graue, salendo uerso l'acuta per ordine: sono.

1.	*Προσλαμβανόμενος:*	*Cioè*	Acquistata: ouero Aggiunta,
2.	*Ὑπάτη ὑπατῶν.*		Principale delle principali.
3.	*Παρυπάτη ὑπατῶν.*		Appresso la principale delle principali.
4.	*Λιχανὸς ὑπατῶν.*		Indice delle principali.
5.	*Ὑπάτη μεσῶν.*		Principale delle mezane.
6.	*Παρυπάτη μεσῶν.*		Appresso la principale delle mezane.
7.	*Λιχανὸς μεσῶν*		Indice delle mezane.
8.	*Μέση.*		Mezana.
16.	*Τρίτη συνημμένων.*		Terza delle congiunte.
17.	*Παρανήτη συνημμένων.*		Penultima delle congiunte.
18.	*Νήτη συνημμένων*		Vltima delle congiunte.
9.	*Παραμέση.*		Appresso la mezana.
10.	*Τρίτη διεζευγμένων.*		Terza delle separate.
11.	*Παρανήτη διεζευγμένων.*		Penultima delle separate.
12.	*Νήτη διεζευγμένων.*		Vltima delle separate.
13.	*Τρίτη ὑπερβολαίων.*		Terza delle acutissime.
14.	*Παρανήτη ὑπερβολαίων.*		Penultima delle acutissime.
15.	*Νήτη ὑπερβολαίων.*		Vltima delle acutissime.

A Desi. Per qual cagione non hauete posto i nomi delle Voci, & delle Chorde, secon do che le nominano al presente i Moderni: che le hauete nominate secondo, che faceuano gli Antichi, con i nomi Greci? Gios. Per non generarui confusione nella mente: Ma lo farò quando sarà il suo tempo. Sapiate però: che

DEEINITIONE VII.

Προσλαμβανόμενος è Chorda grauissima, aggiunta alla chorda graue del primo Tetrachordo di ciascheduno Genere: la quale è distante per l'interuallo del Tuono dalla Hypate hypaton.

C Lav. Mi ricordo, che nelle Istitutioni hauete osseruato: che in ogni diuisione di qual si uoglia Genere, hauete posto cotal chorda nella parte Grauissima: distante per tale interuallo, come hauete detto. Et mi ricordo etiandio il numero delli Tetrachordi per ogni diuisione: i quali sono Cinque. Gios. E' uero: Ma auertite, auanti che si uada piu oltra: che per Il procedere per il numero di quattro chorde in ciascheduno ordine di questi tre Generi: come hò detto nelle loro definitioni: io intendo per il procedere in ogni loro Tetrachordo: & non per ogni numero di quattro chorde assolutamente. Clav. Apunto io ui uolea dire: che quando noi caminiamo (parlando come prattico) da F. G. a. & ♮ uerso l'acuto per il numero di queste quattro chorde: oueramente ritornando dalla. ♮ a. G & F uerso il Graue: non si ritroua quelli interualli, che hauete nominato: nondimeno si procede pure per il numero di Quattro chorde. Gios. Così è: però acciò che per l'auenire non u'ingannaste: tale numero intenderete per quello, che si ritroua nel Tetrachordo: il quale, acciò lo conosciate, definiremo in questo modo.

DEFINITIONE VIII.

Tetrachordo è un'Ordine di quattro chorde, contenuto ne gli estremi dalla proportione Sesquiterza: nel quale si può modulare per tre interualli, secondo un certo & determinato modo, contenuto tra esse chorde.

S I come è quello del Pentachordo, che si può modulare, ouer cantare secondo li spacy cõtenuti nel numero di Cinque chorde. Il che si può etian dire dello Hexachordo: & de gli altri: i quali, per non andare in lungo, non uoglio nominare. Desi. Ditemi, di gratia M. Gioseffo: da che nacque, che gli Antichi nelle dimostrationi de i Generi, maggiormente s'appoggiarono alla diuisione del Tetrachordo, che di qualunque altro numero, ouero ordine di chorde? Gios. Due cose ui uoglio dire sopra di questo cõ breuità. Prima: perche hebbero la Diatessaron, la quale contiene esso Tetrachordo, per la Prima Consonanza: come ui dichiarai il primo giorno. Dipoi: perche nel numero di Quattro chorde si trouano tutte le uarietà, che possono fare gli interualli uariati della Musica, nelle Modulationi. Et questa è la uera ragione: onde diuisero, ò composero i loro Monochordi, per Tetrachordi, & non per Pentachordi, ouero altri simili. Et se bene tornaua a loro questo piu commodo: era anco meglio fatto. quantunque i nostri Latini moderni gli habbiano composti, ò diuisi per Hexachordi, & non senza proposito: come uederemo. Desi. Son satisfatto: seguitate quello, che piu ui piace. Gios. Auertite ancora oltra di questo: che

DE-

DEFINITIONE IX.

Il Primo tetrachordo è quello, che posto nel primo & grauissimo luogo di ciascheduno ordine, contiene le chorde Hypate hypaton: parhypate hypaton: Lychanos hypaton, & Hypate meson: & si chiama Hypaton. Il Secondo contiene nel Secondo luogo uerso l'acuto le Hypate meson: Parhypate meson: Lychanos meson, & Mese: & si nomina Mese. Il Terzo nel terzo luogo contiene Paramese: Tritediezeugmenon: Paranete diezeugmenon: & Netediezeugmenon: & si addimanda Diezeugmenon. Il Quarto nell'ultimo & acuto luogo contiene Netediezeugmenon: Tritehyperboleon: Paranete hyperboleon, & Netehyperboleon: & si chiama Hyperboleon. Il Quinto posto appresso il Meson, & ad esso congiunto, contiene Mese: Tritesymennon: Paranetesymennõ: & Netesynemennon: & si chiama Synemennon.

 A auertite, che ogni Tetrachordo, ouero che è congiunto ad un'altro: ouero che è separato. Et percio di loro porrò la definitione: accioche li conosciate: & sapiate discernere l'uno dall'altro.

DEFINITIONE X.

Tetrachordo Congiunto è quello, il fine del quale è il principio di un'altro: ouero per il contrario: il principio dell'uno è fine dell'altro.

FRAN. Mi ricordo hauer ueduto questo nelle Istitutioni: doue ponete la chorda Hypatemeson, la quale è il fine del tetrachordo Hypaton: & è principio del Meson. Simigliantemẽte la chorda Meson è principio del tetrachordo Synemennon, & è il fine del Meson. GIOS. De qui potete comprendere, che noi chiamiamo il Synemennon congiunto: come hò posto nella definitione: perche si congiunge co'l Meson. La qual congiuntione tanto piu si fà manifesta: quanto piu si uede in quel luogo istesso, che'l DieZeugmenon è dal detto Meson separato. Onde da tal separatione acquistò il suo nome. Ma notate anco: che

2.par.c.28

DEFINITIONE XI.

Tetrachordo Separato è quello, del quale la prima chorda graue in ciascheduno Genere di melodia è lontano dall' ultima chorda acuta del Tetrachordo precedente per uno Tuono.

SI come è il DieZeugmenon: il quale è separato dal Meson per un Tuono. Et è detto Separato: percioche non hà alcuna chorda commune col Meson: si come hà il Synemennon. Ma uoglio che sapiate di nuouo: che di tutte le chorde, ch'io hò nominato, alcune sono Stabili: alcune Mobili: & alcune Neutrali. La onde

DEFINITIONE. XII.

Chorde Stabili si chiamano quelle, che in ciascheduno Genere delli tre nominati, non mutano ne luogo: ne nome: ma sono le istesse. *Et*

DEFINITIONE. XIII.

Le Mobili sono quelle: che secondo ciascheduno delli tre Generi mutano luogo & nome. *Ma*

DEFINITIONE. XIIII.

Le Neutrali sono quelle, le quali in due delli nominati Generi solamente, sono permanenti: & non mutano luogo.

ET queste sono le Definitioni, le quali fanno al proposito, per la intelligenza di quello, che hoggi ui uoglio ragionare. Onde non hauendo altri Principy che questi da proporui: uerrò alle Dimostrationi: & questa sarà la proposta della Prima.

PROPOSTA PRIMA.

Potiamo dimostrare nel Genere Diatonico la compositione del Monochordo regolare.

ADRI.

ADRI. *Per qual cagione hauete detto, del Monochoo do regolare: & non aſſolutamente, & ſenza alcun aggiunto, del Monochordo?* GIOS. *Per queſta cagione Meſſere, perche con una ſola chorda tirrata ſopra la Regola Harmonica, andiamo inueſtigando le Conſonanze Muſicali con ragione & regola. Oueramente per il regolato ordine de gli interualli, che in eſſo ſi pongono: o pure: perche l'ordine, che ello cōtiene è regolato da quelli Tetrachordi, che in eſſo ſi pone.* FRAN. *Queſto è detto beniſſimo: ſeguitate pure.* GIOS. *Ho uoluto far portare queſto Iſtrumento, fatto a queſto modo: il quale è la noſtra Regola Harmonica: & anco ſarà il Monochordo: percioche contiene, come uoi uedete, una ſola chorda: ſe bene alcuni uoglion, come diſſi heri ſopra la Prima Definitione: che la Regola Harmonica ſia una Liſtella fatta di legno: la quale habbia da un capo al l'altro tirrata una riga, o linea: & diuiſa ſi ponga ſotto alla chorda. Ma queſto importa poco: eſſendo che queſto iſtrumento contiene il tutto: non pure la Linea, che è la a & b: come uedète, la quale arriua da un capo all'altro: ma etiandio la Chorda. Et queſto iſtrumento mi fece fare il noſtro M. Vincenzo colombi: ottimo fabricatore d'Organi, per ſua corteſia. Et per dar principio: Sia la a b linea, ouer chorda: come ui piace: piu di dire: ſopra la quale habbiamo à dimoſtrare la compoſitione del Monochordo regolare Diatonico. Auanti ogn'altrà coſa, per la Prima del Terzo, ſopra a b accommodaremo il Tuono maggiore a b & c b. Il che fatto, per la Quà ranteſimaſeconda ancora, ſopra c b accommodaremo la conſonanza Diateſſaron c b & d b. Oltra di ciò, per la Decimanona, ſopra c b accommodaremo il Semituono maggiore c b & e b: preponendolo al Tuono maggiore e b & f b: & allo minore f b & d b. di modo che il Tuono maggiore ſegua immediatamente il Semituono: Onde a ſarà poſta per la Proſlambanomenos. Fatto queſto, di nuouo accommodaremo la Diateſſaron alla ſua proportione ſopra la chorda d b: & haueremo d b & g b. Hora ſopra d b accommodaremo il maggior Semituono, preponendolo al Tuono maggiore & allo minore: come di ſopra facemmo: ſecondo la detta Decima nona propoſta, & d b & h b uerrà il Semituono: h b & i b il Tuono maggiore: & i b & g b il minore. Ma ſopra g b, per l'iſteſſa Prima del Terzo, accommodaremo il Tuono maggiore d b & K b. Il che fatto, ſopra K b accommodaremo la terza fiata la Diateſſaron K b & l b: ne i cui eſtremi accommodaremo per l'ordine il Semituono maggiore K b & m b: il Tuono maggiore m b & n b: & coſi lo minore n b & l b. Vltimamente ſopra l b accommodaremo la Diateſſaron l b & c b: tra la quale porremo nella parte graue il maggior Semituono l b & p b: ſoggiungendoli il Tuono maggiore p b & q b: & q b & o b ſarà il Tuono minore. Et coſi in queſta compoſitione, o diuiſione uerrà, che dopo il Tuono collocato nella parte grauiſſima della chorda Proſlambanomenos: ſeguira tal ordine, che immediatamente ſi trouera il Semituono maggiore:*

MONOCHORDO REGOLARE DIATONICO.

re: dopo questo il Tuono maggiore: & ultimamente il minore. Fatto questo s'incomincia di nuouo quest'ordine: il quale arriua fino alla chorda g b. Et quest'ordine tutto, che fin qui ho mostrato, si troua etiandio dalla g b fino alla o b replicato. La onde dico, il Monochordo a b nel Genere diatonico essere regolarmente diuiso da c. e. f. d. h. i. g. K. m. n. l. p. q. & o. Et perche a b & c b è Tuono maggiore: & c b & d b è la Diatessaron: però dico, per il secondo Corrollario della Trentesima del Secondo, a b & d b consonare la Diapente. Ma di sopra si è mostrato d b & g b essere la Diatessaron: adunque, per la Quarta del Secondo, a b & g b, che contiene la Diapente & la Diatessaron: contiene anco la Diapason. Simigliantemente g b & K b contiene il Tuono maggiore: & K b & l b contiene la Diatessaron: il perche g b & l b contiene due Tuoni maggiori, uno minore & uno maggior Semituono: adunque, per la Trentesimanona del Secondo ragionamento, g b & l b consonano la Diapente. Ma gia hò mostrato, che a b et g b contiene la consonanza Diapason: adunque per la Quarantesima pur del Secondo, a b & l b contiene la Diapason diapente. Ancora: perche hò mostrato l b & o b essere la Diatessaron: adunque g b & o b, per la Quarta nominata, contiene la consonanza Diapason. Ma perche gia ho mostrato, che a b & g b contiene la Diapason: però dico a b & o b essere la consonanza Disdiapason. Oltra di questo: perche tale ordine procede nel numero di quattro chorde per un Semituono maggiore, & per un maggiore Tuono, con un minore: però dico, per la Definitione: che si è fatto la Regolare diuisione del Monochordo Diatonico: secondo che io ui douea dimostrare. ADRI. La cosa ua bene, & di tal maniera, che non accade dubitare, che ella sia cosi. Ma ditemi, ui prego. Parmi che tra la Prima chorda grauissima & la Quarta del detto Monochordo, non si ritroui la consonanza Diatessaron nella sua proportione: ne tra la Quarta et la Ottaua quella della Diapente: da che nasce questo? GIOS. Nasce dalla natura di questa specie: percioche si serue del Semituono maggiore: il quale accompagnato con due Tuoni maggiori, che ello ha auanti & dopo se, fa un Interuallo maggiore, che non è la Diatessaron di uno Comma. & quello della Diapente di altra tanta quantità uiene minore. ADRI. Questo è quello, che io uolea dirui. Ma perche non hauete posto il Tuono minore immediatamente auanti, ò dopo il Semituono & auanti il maggior Tuono: che hauereste fatto acquisto di quelli due Interualli, delli quali parliamo, & non sarebbono imperfetti? GIOS. Per molti rispetti: prima, per non partirmi dall'ordine tenuto da gli Antichi: iquali in tutte le loro diuisioni hanno collocato il Tuono maggiore nella parte piu graue. Dipoi, perche mentre che io hauesse acquistato (facendo al modo che dite) queste consonanze: ne haueres perdutto dell'altre. Oltra di questo, s'io hauesse posto il Tuono minore immediatamente dopo il maggior Semituono: haurei, peruertito l'ordine della Natura de gli Interualli: percioche, come dimostrai nelle Istitutioni, la Natura pone nella parte graue quelli Interualli, che sono di maggior proportione: & quelli di minore uerso l'acuto: dimodo che l'hauer collocato il Tuono maggiore auanti il Minore, è stato fatto secondo la natura. Ilche ci commanda anco l'Arte con i suoi precetti: come quella che di essa Natura è imitatrice. CLAV. Mi ricordo, che gia faceste fare un Istrumento: ilquale conteneua la mostrata hora da uoi diuisione. Et lo udi sonare accordato con le Diapente & le Diatessaron perfette nella lor uera forma: & senza essere temperate col mezo della Partecipatione: nel quale simigliantemente ui era la perdita della Diatessaron nel graue: et nell'acuto quella della Diapente. Onde per acquistare queste due consonanze, & ancora molte altre appresso: li facesti raddoppiare molte chorde: tra le quali si udiua l'Interuallo del Comma: nell'altre poi ogn'altra consonanza et Interuallo, contenuto era nella sua uera et natural forma. Et ueramente facea un dolce et soaue udire: quando non si passaua alcuni termini. Ma perche alle fiate bisognaua adoperare esso Comma, per poter formare alcune consonanze in alcuni luoghi: si udiua un non so che di poco buono. Et mi ricordo, che nelle Istitutioni dimostrate molto bene la necessita di tale raddoppiamento. Ma se il si potesse fare un istrumento, che contenesse ogn'Interuallo nella sua uera forma & naturale: senza questi raddoppiamenti, farebbe una cosa molto

3. par. c. 40.

perfetta.

perfetta. E però impossibile, uolendo fare acquisto di molte consonanze in diuersi luoghi, che siano contenute nella loro uera proportione, che si perderebbono. Et quantunque pare à molti cosa strana, che non si possa fare ne gli istrumenti arteficiali quello, che si fà con le uoci: è per che nõ si ricordano quello, che hauete detto nelle Istitutioni: che le uoci, o suoni, che da naturali istrumenti procedono, i quali non sono sottoposti ad una determinata estẽsione, o determinato luogo: come sono le chorde de gli Istrumenti: da ogni parte piegar si possono. Et li suoni nascono da istrumenti, i quali sono dall'Arte fabricati, che non si possono alterare: ne fare i loro suoni piu graui, o piu acuti, di quello che portano le estensioni delle chorde loro: senza deprauatione dell'Harmonia: ma sempre in una qualità rimangono: & ad un modo. Bisogna adunque chetarsi: percioche l'Arte non potrà mai arriuare, doue la Natura arriua. GIOS. *L'istrumento, che mi hauete nominato, mi fece uenire in cognitione di molte cose belle. Et uidi l'intrico, che nasceua da un tale raddoppiamento & moltiplicatione di tante chorde in tali istrumenti. Onde giudicai, che colui il quale ritrouò prima il modo di ridurli al temperamento, che hora usiamo in essi: il quale chiamiamo Partecipatione: habbialo poi ritrouato à caso, ouero studiosamente: ritrouasse una bella cosa, molto utile, & molto commoda alli Musici. Et perche io uidi, che tal temperamento era mezano tra il Diatonico diatono: il quale contiene nelle sue chorde le proportioni con il Numero etiandio delle chorde pitagoriche: & tra lo Sintono di Tolomeo. Et compresi anco, che fin allora non era stato alcuno, il quale hauesse, non dirò scritto: ma pur tocco la ragione di tal Temperamẽto & Partecipatione: ne mostrato di quanta quantità si uengano a minuire, o crescere li suoi Interualli: mi cade nell'animo di uoler far proua, s'io potesse arriuare à cotal cosa. La onde dopo molte fatiche ritrouai il modo di dimostrar questo Temperamẽto, ò Partecipatione: & ritrouai, che con ogni ragione si poteua fare, non solamente in una: ma in tre maniere cotali temperamenti. Il primo de i quali, ridutto al Numero delle chorde del Diatonico diatono, come anco gli altri, è molto conforme alle proportioni & forme de gli Interualli Musicali del Diatonico sintono: percioche, si come in esso si ritrouano due Tuoni l'uno dell'altro maggiore: così in questo temperamento si ritrouano due Tuoni l'uno maggiore dell'altro: ancora che siano in poca anzi in minima quantità differenti. Et perche questa cosa è stata da me dimostrata nelle Istitutioni: però non uoglio in questi nostri ragionamenti replicar cosa alcuna. Il Secondo è molto simile al Diatonico diatono: percioche si come in questa specie si ritrouano due Tuoni simili in ogni Tetrachordo: così anco si ritrouano in questo secondo temperamento. Ma si come nel primo modo le proportioni di tutti gli Interualli, da quella della Diapason in fuori, sono sorde & irrationali: così in questa, oltra q̃llo della Diapason, quelle del Ditono & dell'Hexachordo minore restando nella loro naturale & uera forma, sono irrationali. quantunq; l'altre sorde & irrationali siano. Et questo secondo temperamento è molto all'udito grato: ne è anco molto difficile da fare: si come sono gli due altri. Vi è poi la Terza specie, o Terzo modo: il quale contiene in se il Semiditono & lo Hexachordo maggiore nelle loro uere & naturali forme: ma gli altri Interualli: eccettuando sempre la Diapason: la quale non patisce mai alteratione alcuna, senza offesa dell'udito: uengono tutti accresciuti, ò diminuti di quella parte di Comma, si come porta la natura sua. E ben uero, che il Temperamẽto fatto a questo terzo modo, non è così sonoro, come li due primi. Onde io douendoui dimostrare alcune cose, uoglio proporui il Secondo modo: & sopra di esso, per fuggire le difficultà & gli intrichi: che possono occorrere: uoglio fondare il mio ragionamento. Et ciò farò il giorno sequente, concedendolo Iddio: percioche hoggi non ui sarà tempo.* ADRI. *Ho sempre stimato di gran lode esser degno colui, il quale tende alla facilità delle cose: & non al moltiplicarle con molta difficultà, & senza frutto alcuno & senza alcuna necessità. Et però in questo sarete sempre lodato dalle persone di giudicio. Onde laudo il uostro dissegno. Et mi souiene hora una bella sentenza, lasciata scritta da Giustiniano Imperatore à Triboniano Giureconsulto in una Epistola nel principio delle Pandete: la quale uidi, quando mi daua al studio delle Leggi imperiali in Pariggi: che dice in questa maniera. Colui, che emenda una cosa, che non sia stata fatta con sottilità, è piu da loda-*

2. par. cap. 45.

2. par. cap. 42. 43. & 44.

MONOCHORDO REGOLARE CHROMATICO.

lodare, che colui, che la ritrouò prima. Di maniera che da questo si può fare un'argomento: che'l facilitare le cose difficili sia maggior lode che'l ritrouarle intricate: come dice questò Augustissimo Imperatore. DESI. *Mentre hauete allegato una autorità di Giustiniano: me n'hauete ridutto un'altra alla memoria. Dice questo grande Imperatore scriuendo al Senato & à tutti li popoli: che E' cosa piu utile figurare cõuenientemẽte poche cose: che caricare sopramodo gli huomini di molte inutili. La onde uedete quanto si debbono hauere in memoria questi ricordi, & quanto conto si de far di coloro che le cose facili fanno difficili: & propongono mille cose impertinenti & inutili.* FRAN. *Tendiamo adunque alla facilità & al decoro delle cose: del resto poi lasciamo l'impaccio ad altri.* GIOS. *Cosi bisogna fare: & con questo uerrò alla seconda proposta.*

PROPOSTA. II.

Potiamo dimostrare nel Genere Chromatico la regolare costruttione del Monochordo.

Auanti ch'io uenga à dimostrar cosa alcuna, ui ridurrò alla memoria alcune cose: le quali gia uoi sapete per la lettione delle Istitutioni: & saranno: che in ogni Monochordo regolarmente diuiso, l'Ottaua chorda (si come habbiamo ueduto nella Precedẽte) corrisponde alla prima nel graue per una Diapason: & alla Quintadecima nello acuto per una simile cõsonanza. Simigliantemente douete auertire à qllo, ch'io dissi: che nella parte grauissima d'ogni compositione si accommoda il Tuono: & anco si accommoda immediatamente dopo l'Ottaua chorda: di maniera che tra la Secõda chorda & la Nona si ritroua la nominata Diapason consonanza. Douete ancora auertire, che la Prima, Secõda, Quarta, Ottaua, Nona, Duodecima & Quintadecima chorda in ogni compositione del Monochordo regolare, sono stabili: & le chorde, le quali cõtengono il Semituono maggiore del mostrato Monochordo, sono etiandio communi al Chromatico, & allo Enharmonico. Et la Terza con la Quinta: la Sesta con la Ottaua: la Decima con la Duodecima: & la Terzadecima con la Quintadecima contengono il Ditono: & sono communi con l'Enharmonico. La onde lasciando da un cãto la Quarta, la Settima, la Vndecima & la Quartadecima si potremo seruire del resto nella compositione del Monochordo Chromatico. Et questo douete hauere in memoria: percioche ne farà passare piu breuemente quello, che ui hò da dire. CLAV. *Niuna di queste cose nõ ha dibisogno di replica: perche ce le ricordiamo: & anco sono facili: però passate pure oltra: perche siamo pronti ad ascoltarui.* GIOS. *Poi che uene ricorda-*

cordate son contento. Sia adunque, come nella Precedente, la chorda a b, nella quale siano segnate la c b, e b, d b, h b, g b, K b, m b, l b, p b, & o b. Accommodo prima, per la Trentesima settima del giorno passato, il Semiditono, o Trihemituono alla sua proportione: preponendolo al Semituono d b & h b: diuidendo d b in Cinque parti, & aggiungendoui la sesta in punto r. Il che fatto dico: che r b & d b è il Trihemituono: & e b con r b il minor Semituono. Percioche essendo e b & d b Ditono: & r b & d b Semiditono: se da e b & d b Ditono leuaremo r b & d b Semiditono: il sopr'auanzo e b & r b sarà lo Semituono minore: il quale per la sua definitione, è quell'interuallo, per il quale il Ditono sopr'auanza lo Semiditono. Il simile hauremo accommodando alla g b, alla l b, alla o b il nominato Trihemituono: che sarà s b & g b: t b & l b: & u b & o b. Et tra h b & s b: tra m b & t b: & tra p b & u b il Semituono minore. Et perche tutto quest'ordine mostrato per ogni Quattro chorde procede per il Semituono maggiore, & per lo minore, & per il Trihemituono: se nõ in quei luoghi (come ho detto) doue è aggiunto il Tuono intero: che sono a b & c b: g b & K b: acciò la Diapason sia da ogni parte intera & perfetta: però, per la Definitione del Genere, dico: che la mostrata compositione è fatta regolarmente nel Genere Chromatico: secondo che dice la proposta.

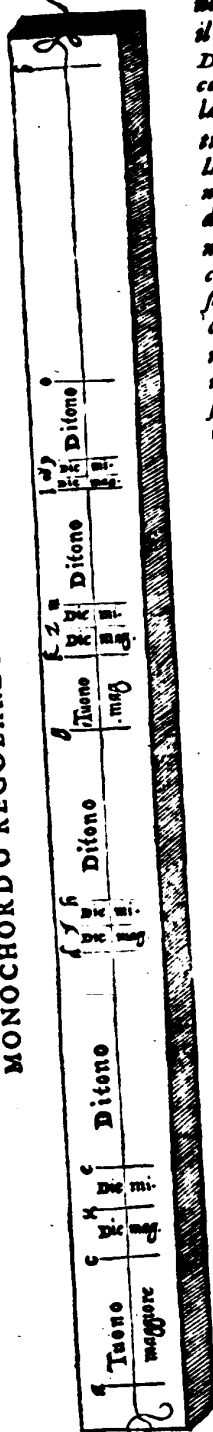
ADRI. Hor'hora mi era uenuto desiderio di dimandarui, per qual cagione non dimostrauate l'altre specie di questi due Generi: ma subito mi son ricordato, che nelle Istitutioni le riprouate, come quelle, che non fanno punto al proposito: & lo dimostrate con buone & uiue ragioni. Onde sarebbe pazzia in uerità & un uoler perdere il tempo, uolendone di esse alcuna cosa ragionare. Però non procederò piu oltra: Ma ui pregherò à seguitare il nostro ragionamento nell'altro Genere: se non hauete à dir sopra di questo piu cosa alcuna. (2. par. c. 31. 34. & 37.)

GIOS. Altro non uoglio dire: Ma uerrò alla Terza proposta.

PROPOSTA. III.

Potiamo dimostrare la diuisione del Monochordo regolare nel Genere Enharmonico.

ET perche ui hò detto, che la Prima, Seconda, Terza, Quinta, Sesta, Ottaua, Nona, Decima, Duodecima, Terzadecima, & Quintadecima chorda del Diatonico seruono etiandio allo Enharmonico: & che tra la Seconda & la Quinta: la Sesta & la Ottaua: la Decima & la Duodecima: & tra la Terzadecima & la Quintadecima si troua il Ditono: Però bastarà solamente à pigliare il mostrato Monochordo Diatonico con le nominate chorde: & tra la Seconda & la Terza: la Sesta & la Settima: la Nona & la Decima: & tra la Duodecima & la Terzadecima porre una chorda mezana, che diuida questi interualli in due parti: l'uno de i quali: cioè il graue, contenga il Primo Diesis, ò Semituono minore: & l'altro contenga il Secondo posto in acuto: & per tal modo haueremo il nostro intento. Sia adunque, come nella Prima proposta, la chorda a b nel sottoposto essempio: & l'altre etiãdio: cioè c b, e b, d b, h b, g b, K b, m b, l b, p b, & o b. Partisco hora, per la Trẽtesima terza del Terzo, ciascheduna delle chorde c b, d b, K b, & l b in Venticinque parti: & lasciãdone in ogni partimento nel Graue una parte: segno le chorde x b, y b, z b, & & b: & per tal maniera il Semituono maggiore cõtenuto tra c b & e b: d b & h b: K b & m b: l b & p b, uiene ad essere diuiso in due Diesis: cioè in uno maggiore posto nel Graue, c b & x b: d b & y b: K b & z b: & l b cõ & b: & in uno minore posto in acuto x b & e b: y b & h b: z b & m b: et & b cõ p b. Et che questo sia uero, lo prouo: Percioche se dal Semituono maggiore c b & e b si leua il minore: il quale è il Diesis graue: senza dubitatione alcuna resta x b & e b. Et perche x b et & e b è la differenza, per la quale il maggiore Semituono supera il minore:

MONOCHORDO REGOLARE ENHARMONICO.

nore: & essendo, per la Ventesima quarta definitione di heri
il Diesis acuto tale differenza: però dico xb & eb essere il
Diesis acuto & minore di questo Genere. Ilche si potrebbe an
co dire de gli altri, di uno in uno. Ma perche il progresso &
la modulatione di quest'ordine si fa per il numero di Quat-
tro chorde, per Diesis & Diesis, & per uno Ditono: però, per
la Definitione, è manifesto, che tal compositione sia del Mo-
nochordo regolare Enharmonico: si come proposi à douerui
dimostrare. Fin qui le dimostrationi, ch'io hò fatto, sono state
nel costruire & fabricare: & etiandio ordinare li Mono-
chordi di ciascheduno Genere: ma da qui indietro ui dimo-
strerò in qual maniera si ordinino li Tetrachordi, li Penta-
chordi, gli Hexachordi, & gli altri per ordine: insino al nu-
mero delle Quindeci chorde: il qual numero da Greci è chia
mato Penta decachordo. CLAV. Adunque non uolete pas
sare oltra questo numero di chorde: per quello ch'io ueggio.
GIOS. Messer nò. CLAV. Per qual cagione lo fatte? GIOS.
Per tre cagioni: la Prima delle quali è, che questo numero è
basteuole à seruirmi di tutto quello, ch'io uoglio dimostrarui.
La Seconda: perche in questo numero è compreso tut-
to'l numero delle Consonãze semplici, & anco delle composte.
Onde hauendo cognitione di queste, si può hauer facilmente
cognitione di quelle, che trappassassero queste di interuallo.
La Terza, perche non hauendo gli Antichi passato cotal nu-
mero: non ho uoluto anch'io trappassarlo: accioche mi potesse
seruire de i nomi delle chorde: che di sopra ui hò dichiarato.
Et ciò ho uoluto fare, non solamente per cõmodo mio: ma per
mostrarui & farui conoscere, che'l nome di quelli Antichi
Padri, inuentori di tante & così belle cose & utili, sarà sem-
pre appresso di me uenerando & riuerendo. Ne uoglio in que
sto essergli ingrato: anzi dall'uso di questi nomi uoglio che si
conosca: che da loro habbiamo il pricipio del buono & del bel
lo, che habbiamo: & la cognitione & scienza uera di molte
cose. FRAN. Voi fatte, come far si dee: percioche si debbe mol
to hauere gratia a gli Inuentori delle cose: ancora che la in-
uentione rare fiate si troua, che ella non sia mescolata cõ mol
ti errori. Essendo che è cosa molto difficile il ritrouare le cose:
ma lo aggiũgerui, o leuarle alcuna cosa, si fa con facilità. Pe-
rò lodo, che habbiate questa buona opinione. ADRI. Si dee
far per certo. Perche se bene i Greci non hanno ritrouato i
principij tutti delle cose: & che li principij della Musica hab
biano hauuto origine da altri popoli: come si può dire con ue
rità: tuttauia si hanno tanto intorno ad essa affaticato: &
tanto l'hanno illustrata, che si può ben dire, che ella sia stato
suo parto. Ma che uolete dire di nuouo? GIOS. Vi uoglio
dire: che

PROPOSTA. IIII.

Si può dimostrare nel Monochordo Diato
nico il Tetrachordo hypaton: & assigna
re le

re le ſue chorde, & che tra Cinque chorde è contenuta da Proſlambanomenos à Hypate meſon la conſonanza Diapente.

Sia adunque a la Prima & grauiſſima chorda del Monochordo Diatonico: & per ordine ſiano anco b.c.d. & e, la Seconda, Terza, Quarta, & Quinta chorda: di modo che a con b contenghino il Tuono maggiore: b con c il maggior Semituono: c con d il Tuono maggiore: & d con e lo minore. Dico prima: per la Settima definitione: a eſſer la grauiſſima chorda Proſlãbanomenos di queſt'ordine: & dopoi b.c. d. & e eſſere il Pri

1. a. Proslambanomenos.
Tuono maggiore.
2. b. Hypate hypaton.
Semituono maggiore.
3. c. Parhypate hypaton.
Tuono maggiore.
4. d. Lychanos hypaton.
Tuono minore.
5. e. Hypate meſon.

mo & graue tetrachordo Hypatõ. Perche a è la grauiſſima chorda dell'ordine Diatonico: & è diſtante dalla b per un Tuono maggiore: eſſendo anco la b grauiſſima delle b.c.d & e: ne ſegue, per la Settima Definitione, che a ſia la Proſlambanomenos. Ma perche ogni Tetrachordo diatonico procede dal graue all'acuto modulando per un Semituono maggiore, un Tuono maggiore, & uno minore: & tale ordine ſi ritroua nelle nominate chorde b. c.d. & e: però dico b.c.d. & e, eſſere Tetrachordo diatonico. La onde eſſendo queſto Tetrachordo il Primo & grauiſſimo di queſt'ordine: per la Nona Definitione uiene ad eſſere il Tetrachordo hypaton: & b la Hypate hypaton: c la Parhypate hypaton: d la Lychanos hypaton: & e la Hypate meſon: chorde aſſignate di queſto Tetrachordo: come ui douea dimoſtrare. Et perche ogni Tetrachordo, per la Ottaua Definitione, è contenuto ne i ſuoi eſtremi dalla proportione Seſquiterza: la quale è la forma della Diateſſaron: onde aggiunto ad eſſa il Tuono maggiore, per il Secondo Corrolario della Trenteſima propoſta del Secondo ragionamento, naſce la Diapente: però aggiungendo la chorda a con le b.c. d. & e: haueremo tra Cinque chorde un Pentachordo: il quale da Proſlambanomenos ad Hypate meſon contenera la Diapente conſonanza. Et queſto è tutto quello, che ſecondo la propoſta, ui douea dimoſtrare. DES I. *Per quello ch'io ueggio, gli Antichi aggiunſero la Proſlambanomenos, che con la Hypate hypaton contiene un Tuono al primo Tetrachordo: accioche con la chorda Meſe haueſſero la conſonanza Diapaſon. Onde da tale effetto nominarono queſta chorda Acquiſtata. Stà bene: io la intendo: Ma per qual ragione i noſtri non ſi contentarono di queſta chorda: che anco ue ne aggiunſero un'altra?* GIOS. *Ho detto nelle Iſtitutioni, che gli Antichi procedeuano nella Diuiſione, ò coſtruttione de i loro Monochordi per Tetrachordi: & non per altro numero di chorde. Onde dopo lo hauere accoppiato inſieme due Tetrachordi, erano al numero di Sette chorde arriuati: le quali ne i loro eſtremi faceuano diſſonanza. La onde uolendo acquiſtare una conſonanza, la quale è la principale & la Regina di tutte le altre: che è la Diapaſon: aggiunſero la Proſlambanomenos diſtante da Hypate hypaton per un Tuono maggiore. Ma i noſtri Muſici, i quali non conſiderarono la diuiſione, ò compoſitione del loro Monochordo fatta per molti Tetrachordi: ma per Hexachordi: aggiunſe-*

2. par. c. 28.

rono altra chorda sotto la Proslābanomenos: accio potessero hauere uno intero Hexachordo: il quale fusse da queste sei sillabe: Vt: Re: Mi: Fa: Sol: La, circonscritto. Percioche applicarono à ciascheduna chorda di esso Vna, & Due: & fino a tre (come uederemo) delle nominate sillabe: secondo che fu dibisogno: facendo che l'interuallo del maggior Semituono fusse contenuto da queste Due: Mi & Fa. La onde uolendo hauere il principio del primo Hexachordo, il quale contiene il Semituono nominato tra Hypate hypaton & Parhypate hypaton: li fu dibisogno di aggiungere cotal chorda: altramente non hauerebbono hauuto il loro intento. Per tal ragione adunque i nostri Latini aggiunsero la chorda sotto la Proslambanomenos: La quale chorda si può nominare Ὑπὸ προσλαμβανόμενος. quando cō nome greco denominare la uorremo. GLAV. *E buona ragione.* GIOS. *Veniamo adunque all'altra proposta.*

PROPOSTA. V.

Nell'Ordine istesso diatonico potiamo dimostrare il Tetrachordo Meson: & esser congiunto allo Hypaton: & assegnare le sue chorde: & dimostrare, che da Proslambanomenos à Mese ui sia l interuallo della consonanza Diapason.

Siano primieramente a. b. c. d. & e della Precedente: dipoi f. g. & h: sesta, Settima, & Ottaua chorda: di modo che e & h uenga Sesquiterzo: g & h Sesquinono, & f con g: Sesquiottauo Dico, che per la Decima Definitione del Secondo: e ad h uiene ad essere Diatessaron. Et perche g con h è Tuono minore: & f con g è Tuono maggiore: però, per la Ventesima settima del Secondo nostro ragionamēto, e con f sarà Semituono maggiore.

1. a. Proslambanomenos.
    Tuono maggiore.
2. b. Hypate hypaton.
    Semituono maggiore.
3. c. Parhypate hypaton.
    Tuono maggiore.
4. d. Lychanos hypaton.
    Tuono minore.
5. e. Hypate meson.
    Semituono maggiore.
6. f. Parhypate meson.
    Tuono maggiore.
7. g. Lychanos meson.
    Tuono minore.
8. h. Mese.

Contengono adunque le chorde e. f. g. & h; per la Nona definitione: il Tetrachordo Meson: percioche, per la Ottaua, procede per un Semituono maggiore, & per un Tuono maggiore, & per un minore: diuiso secondo la natura del Genere diatonico. Et la chorda Hypate meson: cioè e uiene ad essere la Prima & graue di questo Tetrachordo: & l'acuta dello Hypaton: la f Parhypate meson, con la g Lychanos meson mezane: & h la Mese & la acuta. Ma perche la chorda e uiene ad essere la piu acuta del Tetrachordo Hypatō, & la

& la più graue del Meson: di maniera che all'uno & all'altro è commune: però, per la Decima Definitione, dico che ciascheduno di questi due Tetrachordi si può chiamare Congiunto: ancora che questo nome sia attribuito dalli Musici al Synemennon solamente. ADRI. Mi hauete troncato la strada: percioche hauete proposta la Questione, & anco in due parole l'hauete risolta. Seguitate adunque il resto. GIOS. Et perche, per la Precedente, l'habbiamo: che a & e: cioè Proslambanomenos & Hypate meson consonano la Diapente: & nella Presente e con h: cioè Hypate meson con Mese la Diatessaron: però, per la Quarta proposta del Secondo, diremo: che Proslambanomenos con Mese consonino la Diapason: come ui doueua dimostrare. FRAN. Qui non occorre à dimandarui dubio alcuno: però seguitate. GIOS. La cosa da se è chiara: ond'io non ui terrò a bada: ma uerrò à dimostrarui, che:

PROPOSTA. VI.

Proposto l'Ottachordo nello istesso Genere: potiamo soggiũgere il Tetrachordo Diezeugmenon: & assegnar le sue Chorde: & dimostrare nel Dodecachordo la Diapason diapente.

Sia adunque a.b.c.d.e.f.g. & h. Ottachordo della Precedẽte: al quale primieramente aggiungo la i Paramese, la quale con Mese contenga il Tuono sesquiottauo: aggiungo dopoi le chorde K.l. & m: & faccio m con i: cioè Netediezeugmenon con Paramese Sesquiterza: & con h: cioè Mese Sesquialtero. Ancora facio m Nete diezeugmenon con l: cioè con Paranete dieZeugmenon Sesquinona & questa con K cioè

Chorda	Interuallo
1. a. Proslambanomenos.	
	Tuono maggiore.
2. b. Hypate hypaton.	
	Semituono maggiore.
3. c. Parhypate hypaton.	
	Tuono maggiore.
4. d. Lychanos hypaton.	
	Tuono minore.
5. e. Hypate meson.	
	Semituono maggiore.
6. f. Parhypate meson.	
	Tuono maggiore.
7. g. Lychanos meson.	
	Tuono minore.
8. h. Mese.	
	Tuono maggiore.
9. i. Paramese.	
	Semituono maggiore.
10. K. Tritediezeugmenon.	
	Tuono maggiore.
11. l. Paranete diezeugmenon.	
	Tuono minore.
12. m. Nete diezeugmenon.	

*con Trite dieZeugmenon Sesquiottaua. Et perche Nete dieZeugmenon con Mese conso-
nano la Diapente: & cō Paramese la Diatessaron: però, per il Primo Corrolario della Trē
tesima proposta del Secondo: h con i contiene l'interuallo del Tuono maggiore. Ma essendo
i con m Diatessaron: & m cō l Tuono minore: simigliantemente l con K Tuono maggiore:
dico che i con K, per la Ventesima ottaua del Secondo, uiene ad essere Semituono maggio-
re. Sarà adunque Paramese alla Tritedie Zeugmenō Semituono maggiore: Trite alla Pa-
ranete Tuono maggiore: & Paranete alla Nete dieZeugmenon Tuono minore. Onde, per
la Definitione. i. K. l. & m sarà il Tetrachordo diezeugmenon, soggiunto nel gia mostrato
Ottochordo nel Genere diatonico. Et Paramese, Tritediezeugmenō, Paranete dieZeugme
non, & Nete hyperboleon saranno le sue chorde. Et questo è quanto ad una parte delle co
se contenute nella proposta. Ma uenendo à quello, che resta, dico: che hauēdoui dimostra
to nella Precedēte à & h essere la Diapason: & nella Presente, h & m essere la Diapente:
seguita per la Quarantesima prima del Secondo giorno, che da a allo m: cioè da Proslam-
banomenos à Netediezeugmenon, nel Dodecachordo a. b. c. d. e. f. g. h. i. K. l. & m: sia conte
nuto la Diapason diapente. Et questo è tutto quello, che ui douea dimostrar. Adri. Non
hauete fatto mentione alcuna ancora del tetrachordo Synemennon: il quale mi pare, se
ben mi ricordo, che hauete detto: che si congiunge alla chorda Mese. Et per qual cagio-
ne non hauete prima fatto mentione di lui, che dello DieZeugmenon? Gios. Per due ca
gioni l'una, per dimostrarui semplicemente l'ordine delle Quindeci chorde diuise ne i Te
trachordi: nelle quali si troua tale corrispondenza in ciascheduna di quelle, che sono col-
locate in esse da Mese à Nete hyperboleon: con una di quelle, che sono contenute tra Pro
slambanomenos & Mese: che fanno udire la Diapason consonanza. L'altra è: accioche co
nosciate, che quantunque il Synemennon sia con tanto bell'ordine aggiunto tra le Quin-
deci chorde: non è però, ne si può chiamare naturale: ma piu presto accidentale. Percioche
la chorda Trite di questo tetrachordo non ha alcuna chorda corrispondente nella parte
graue per una Diapason: si come hanno tutte l'altre: ne meno la chorda Nete. Per questo
adunque non hò uoluto così tosto aggiungerlo: ma hò aggiunto lo DieZeugmenon: onde do
po l'Hyperboleon aggiungerò etiandio esso al Meson: acciò habbiate il tutto con ordine, &
distinto. Adri. Vi intendo benissimo: seguitate pure il uostro ragionamento. Gios. Por
rò adunque la proposta in tal modo.*

PROPOSTA VII.

Potiamo aggiungere alli mostrati Tetrachordi il tetrachordo Hyperboleon nel Genere diatonico: & dimostrare le sue chorde: & che tra le chorde del Penta decachordo si troua la consonanza Disdiapason.

*SIano adūque le mostrate Dodici chorde a. b. c. d. e f. g. h. i. K. l. & m: le quali conten
gono la Diapason diapente. Aggiungo à queste le chorde n o & p: di maniera che
m & n: cioè NetedieZeugmenon & Trite hyperboleon siano in SesquiterZa pro-
portione: & si possa cantare la Diatessaron: & sia p & o Tuono minore: & o con n Tuono
maggiore. Adunque, per la Ventesima ottaua del Secondo giorno, m & n sarà Semituo-
no maggiore. E'adunque m. n. o. & p. secondo'l nostro proposito, il tetrachordo Hyperboleon
misurato nel Genere diatonico, per un Semituono maggiore, per un Tuono maggiore, et
uno minore soggiunto allo DieZeugmenon: del quale, secondo la Definitione, Nete dieZeug
menon, Trite hyperboleon, Paranete hyperboleon, et Nete hyperboleon sono le sue chorde.*

Et questo sarà quanto alla Prima parte della proposta. Quanto poi alla Seconda: è manifesto per la Precedente: che da h ad m: cioè da Mese à Netediezeugmenon sia la consonanza Diapente: adunque da h à p: cioè da Mese à Netehyperboleon, che si fà della Diapente & della Diatessaron, per la Quarta proposta del Secondo, consona la Diapason. Et per-

1. a. Proslambanomenos.

Tuono maggiore.

2. b. Hypate hypaton.

Semituono maggiore.

3. c. Parhypate hypaton.

Tuono maggiore.

4. d. Lychanos hypaton.

Tuono minore.

5. e. Hypate meson.

Semituono maggiore.

6. f. Parhypate meson.

Tuono maggiore.

7. g. Lychanos meson.

Tuono minore.

8. h. Mese.

Tuono maggiore.

9. i. Paramese.

Semituono maggiore.

10. K. Tritediezeugmenon.

Tuono maggiore.

11. l. Paranete diezeugmenon.

Tuono minore.

12. m. Nete diezeugmenon.

Semituono maggiore.

13. n. Trite hyperboleon.

Tuono maggiore.

14. o. Paranete hyperboleon.

Tuono minore.

15. p. Nete hyperboleon.

che, per la Quinta di hoggi, habbiamo dimostrato, che a ad h: cioè da Proslābanomenos à Mese consona la Diapason: adunque, per l'Vltima proposta del Secondo, da a al p: cioè da Proslambanomenos à Netehyperboleon consonerà la Disdiapason. La onde essendo da a fino à p il numero di Quindeci chorde: dico, che nel Pentadecachordo nel Genere Diatonico si contiene la Disdiapason consonanza. Et questo è tutto quello, che è contenuto nella proposta: ch'io ui douea dimostrare Clav. *Parmi che quello, che non si dimostra nel detto numero di chorde: non si dimostrerà anco in numero maggiore. Et quello, ch'hauete detto del tetrachordo Synemennon, comprendo hora chiaramente esser uero. percioche doue si può aggiungere in quest'ordine cotale Tetrachordo, se non alla chorda Mese? Ne so uedere doue possa hauere la Seconda chorda di questo Tetrachordo tra le Otto graui alcuna chorda corrispondente, che facia la Diapason consonanza. Onde mi pare, che queste due cose ueramente bastino à mostrare, che cotal Tetrachordo non sia naturale: ma (come hauete detto) accidētale. Et perche hauete dimostrato in qual maniera li nominati Tetrachordi stiano per ordine nel mostrato Pentadecachordo: però piacciaui anco di porre in cotale ordine quello, che resta: acciò non manchiate in cosa ueruna, che si possa cōsiderare.* Gios. *Hora sarà il tempo. Dico adunque: che*

PROPOSTA VIII.

Si può aggiungere al numero delle Quindeci mostrate chorde il Tetrachordo Synemennon.

PEr dimostrarui questo, piglierò di nuouo le mostrate Quindeci chorde. a. b. c d. e. f. g. h. i K. l. m. n. o. & p: & alla Ottaua h aggiŭgo q. r. & s: di modo che h & s: cioè Mese & Netesynemennon siano in Sesquiterza proportione: & si possa cantare la Diatessaron. Siano anco q & r Trite synemenon & Paranete synemenon distanti l'una dall'altra per un Tuono maggiore: & r con s: cioè Paranete synemennon con Netesynemē

1. a. Proslambanomenos.
   Tuono maggiore.
2. b. Hypate hypaton.
   Semituono maggiore.
3. c. Parypate hypaton.
   Tuono maggiore.
4. d. Lychanos hypaton.
   Tuono minore.
5. e. Hypate meson.
   Semituono maggiore.
6. f. Parhypate meson.
   Tuono maggiore.
7. g. Lychas meson.
   Tuono minore.
8. h. Mese.
   Semituono maggiore. — *16. q. Tritesynemennon.*
   Tuono maggiore. *135. 128.*
   Tuono maggio.
9. i. Paramese.
   Semituono maggiore. — *17. r. Paranete synemenon.*
   Tuono minore. — *18. s. Nete synemennon.*
10. K. Tritediezeugmenon.
   Tuono maggiore. *Comma.*
11. l. Paranete diezeugmenon.
   Tuono minore.
12. m. Nete diezeugmenon.
   Semituono maggiore.
13. n. Trite hyperboleon.
   Tuono maggiore.
14. o. Paranete hyperboleon.
   Tuono minore.
15. p. Nete hiperboleon.

non faciano il Tuono minore. Dico che, per la Ventesima ottaua del Secondo ragionamento, h & q: cioè Mese & Tritesynemennon sarà l'interuallo del Semituono maggiore. Onde

de, per la Decima Definitione di hoggi: h.q.r. & s sarà il Tetrachordo synemennon: cioè Congiunto al Meson nel Genere diatonico: & per la Nona: Mese, Tritesynemennon, Paranetesynemennon, & Netesynemennon saranno le sue chorde. Et questo è quello, ch'io douea, secondo la proposta, dimostrare. Ma sapiate, che per l'aggiuntione di questo Tetrachordo: si uengono à giungere alle Quindeci chorde gia nominate due altre chorde: onde arriuano al numero di Dicesette: percioche la Trite & la Nete non hanno da fare alcuna cosa con alcuna delle Quindici: si come la Prima Mese, & la Terza Paranete synemennon di questo Tetrachordo poi che la Prima è commune con la Quarta del tetrachordo Meson: & l'altra uiene ad essere la Tridiezeugmenon. Onde da tale aggiuntione nascono tra le chorde di questo tetrachordo, & quelle dello Diezeugmenon alcuni interualli, che nel Diatonico diatono non sono cantabili. FRAN. In effetto è pur così: come uoi dite nelle Istitutioni: che se la Natura nelle uoci: & l'Arte ne gli istrumenti artificiali con la Partecipatione non aiutasse à disperdere alcuni interualli: si udirebbe alle fiate un tristo effetto: quando si adoperassero. Ma benedetto sia colui, che ritrouò la Partecipatione, o Temperamento delli nominati istrumenti: perche è stato, & è, & sarà ancora di gran commodo nella Musica: essendo che leua uia tutti quelli impedimenti, che accascare possono. Siaui adunque in piacere, per uostra fe, dimostrarci la ragione di quelli interualli: che per l'aggiuntione del Tetrachordo synemennon sono stati diuisi in due parti. GIOS. Son contento di satisfarui: & di aggiungere una proposta di piu di quelle, ch'io haueua dissegnato di fare: & sarà questa.

1.par.c.40

PROPOSTA. IX.

Potiamo assegnare le ragioni de gli interualli fatti nel Pentachordo per li tetrachordi Synemennon & Diezeugmenon aggiunti insieme.

Siano adunque insieme h.q.i.K.f.l.& m, li due Tetrachordi: cioè h.q.K. & r lo Synemennon: & i.K.l.& m.lo Diezeugmenon. Dico h & q contenere il maggior Semituono: q & i uno interuallo: che è maggiore del Semituono minore: contenuto dalla proportione super.7.parti cate.128.tra i & K medesimamente il Semituono maggio

8.h.Mese.	Mese.	
		16.15.
16.q.	Tritesynemenon.	
		135.128.
9.i. Paramese.		
		16.15.
10.K.Tritediezeugmenon.	& 17.r. Paranete synemennon.	
		10.9.
18.f.	Nete synemennon.	
		81.80.
11.l.Paranete diezeugmenon.		
		10.9.
12.m.Nete diezeugmenon.		

re:

re:& tra K & ſ eſſere il Tuone minore: tra ſ & l l'internallo del Comma: & tra l & m il
Tuono minore. Perciocbe eſſendo, per la Prima propoſta di hoggi, K & l Tuono maggiore:
& per la Precedente. K & ſ Tuono minore: dico, che ſe da K & l leuaremo K & ſ: reſterà
ſenza dubio il Comma: il quale, per la ſua Definitione, è quella quãtità, di quanto il Tuo-
no maggiore ſopr'auanza il minore. Simigliantemente, per la Precedente, habbiamo: che
q & K contengono il Tuono maggiore: & che i & K contengono, per la Prima di queſto, il
Semituono maggiore. Onde ſe da q & K Tuono maggiore leuaremo i et K maggior Semi-
tuono: per il Corrolario della Trenteſima quinta del Terzo ragionamento, reſterà uno in-
teruallo il quale ſarà maggiore di proportione, che non è il minor Semituono: et ſarà q et
i: che nel Genere Diatonico non è cantabile. Et queſto è quello, ch'io douea dimoſtrare del-
le coſe contenute nella propoſta. CLAV. *Non ſarebbe anco fuori di propoſito: ſe dimoſtra-*
ſti il modo, che ſi tiene, uolendo ſegnar queſte chorde inſieme con le altre, con li ſuoi nume
ri: acciò ſi uedeſſe la proportione, che ſi troua tra l'una et l'altra: poi che hauete detto nel-
le Iſtitutioni, che i Numeri ſono le imagini de i ſuoni. GIOS. *Vi uoglio anco di queſto far* 2. par. c. 41
contento. Aſcoltate adunque la propoſta.

PROPOSTA. X.

Potiamo ritrouare i Numeri, ò Proportioni delle Chorde contenute nel Monochordo diatonico.

DOuete prima ſapere, che le chorde h. i. K. l. m. n. o. et p della Seconda Diapaſon h et
p: corriſpondono alle chorde a. b. c. d. e. f. g. et h della Prima a et h: di maniera: che
h corriſponde alla a: i alla b: K alla c: l alla d: m alla e: n alla f: o alla g: et p alla h.
La onde corriſpondendo ciaſcheduna delle chorde: della Prima Diapaſon, alle chorde del
la Seconda, per ordine in Dupla proportione: ſarà facil coſa, hauendo ritrouato i numeri
delle proportioni di una, ritrouare quelli delle proportioni dell'altra: le quali in Dupla pro
portione corriſpondino. Ma biſogno è di uedere et conſiderare prima, quale di eſſe due
Diapaſon habbia maggior difficultà in ſe: et ritrouaremo, che ſarà la h et p: percioche ol
tra gli internalli, che contiene: i quali ſono ſimili a gli interualli contenuti nella Prima a
et h: contiene di più, come nella Precedente habbiamo ueduto: l'interuallo di proportione
Super 7. partiente. 128. maggiore di quello, che è il Semituono minore: et contiene anco l'in
teruallo del Comma. Di maniera, che ſe'l ſi incominciaſſe dalla a et h: et ſi ritrouaſſi tutti
quei numeri, che ſeruono alli ſuoi interualli: non però corriſponderebbono tutti al numero
delle chorde, che tiene la h et p: eſſendo che le chorde q et r poſte nella Diapaſon h et p, non
hanno alcuna chorda corriſpondente nella Diapaſon a et h: che per ſimile interuallo corri
ſpondi. La onde ſe bene ſi trouaſſero i numeri della ſeconda Diapaſon corriſpondenti alli
numeri delle chorde della prima: reſtarebbono tuttauia le due nominate chorde ſenza nu
meri: onde biſognarebbe dopoi ritrouarli, co'l moltiplicare tutti i numeri primi, che conte
neſſero le proportioni di tutte le Quindeci chorde: il perche naſcerebbe un'ordine di nu-
meri tanto piu maggiori, quanto ſarebbono moltiplicati li primi per quella parte, che ſi uo
leſſe pigliare di alcun numero: come dimoſtra la Quintadecima del Primo noſtro ragiona
mento, per accommodare in queſto ordine le proportioni, che accommodar ſi uoleſſero. Pe-
rò adunque per piu breuità et piu commodità di operare, ritroueremo prima i numeri et
le proportioni de gli interualli contenuti nella Seconda Diapaſon h et p: et dipoi ritrouati,
con facilità ſi potrà, raddoppiando quelli, che corriſpondono alle chorde della Prima Dia-
paſon

				PRIMO ORDINE.	SECONDO ORDINE.	TERZO ORDINE.
Parte graue.	Proslambanomenos.	a		4320		864
Tuono mag.						
	Hypate hypaton.	b		3840		768
Semit. mag.						
	Parhypate hypaton.	c		3600		720
Tuono mag.						
	Lychanos hypaton.	d		3200		640
Tuono min.						
	Hypate meson.	e		2880		576
Semituo. mag.						
	Parhypate meson.	f		2700		540
Tuono mag.						
	Lychanos meson.	g		2400		480
Tuo. minore.						
	Mese.	h	16	2160		432
Semituo. mag.						
	Tritesynemennon.	q	15	2025		405
135. 128.						
	Paramese.	i		1920		384
Semituo. mag.						
	Trite diezeug. & Paranete sy.	K		1800		360
Tuono mino.						
	Netesynemennon.	r		1620		324
Comma.						
	Paranete diezeugmenon.	l		1600		320
Tuono mino.						
	Nete diezeugmenon.	m		1440		288
Semit. mag.						
	Trite hyperboleon.	n		1350		270
Tuono mag.						
	Paranete hyperboleon.	o		1200		240
Tuono mino.						
	Nete hyperboleon.	p		1080		216
Parte acuta.						

pason a & h hauere il proposito. DESI. *Questa è stata una buona consideratione: & mi*
piace, che noi attendiamo alla breuità & alla facilità. GIOS. *Siano adunque le chorde. a.*
b.c.d.e.f.g.h.q.i.K.r.l.m.n.o.& p: continenti i Cinque Tetrachordi, Hypaton, Meson, Die-
zeugmenon, Hyperboleon, & Synemennō. Et sia tra a & h la Prima Diapason: & tra h &
p la secōda: Vedo primieramēte, che interuallo si troua tra la Prima & la Secōda chorda
graue della secōda Diapasō h & p: il quale è il Semituono maggiore: la pportione del qua
le è contenuta ne i suoi termini radicali tra 16 & 15: li quali scriuo nel Primo ordine: &
sono h & q. Vedo dipoi l'interuallo, che si troua tra la Seconda & la Terza chorda: cioè tra
q & i: & ritrouo che è quello: il quale è di maggior proportione, che quello del Semituono
minore: la cui proportione, per il Corrolario della Trentesima quinta del Terzo: è Super.
7 partiente. 128. contenuta nelli termini radicali da questi due numeri. 135 & 128. Hora
bisogna aggiungere tal proportione alla proportione h & q: di maniera che q sia il mag-
gior termine della nominata proportione. Ma perche q non hà la parte Centesima tren-
tesima quinta: però moltiplico q posta nel Primo ordine per 135: & ne uiene q posto nel Se-
condo. il quale contiene cotal parte. Moltiplico etiādio h posto nel Primo ordine per 135:
& nasce h posto nel Secondo: il quale, per la Quinta Dignità, ò Parer commune, con q po-
sto medesimamente nel Secondo, contiene la proportione Sesquiquintadecima: cioè il Se-
mituono maggiore. Cauo hora, per la Quintadecima del Primo giorno: da q la parte Non
aliquota della nominata pportione: cioè cauo Sette fiate la pte Cētesima trētesimaquinta:
percioche tra 135 & 128 ui è la differēza di Sette: & quello che uiene è i: il quale cō q cōtie
ne la pportione di questo interuallo, che è maggiore dell'interuallo del minor Semituono.
A questo aggiungo per ordine la proportione del Maggior semituono: che è contenuto tra
i & K: il che uiene fatto: cauando da i la Sestadecima parte: & tra i & k posti nel secon-
do ordine, habbiamo il proposito. Et perche tra K & r si ritroua il Tuono minore, la propor
tione del quale si troua tra 10 & 9. però cauando da m la Decima parte: tra il produtto,
che sarà r: & x posti nel Secondo ordine: haueremo il nostro intento. Ma tra r & l si tro
ua il Comma di proportione Sesquiottantesima: onde cauando da r la Ottantesima prima
parte, resterà nel Secondo ordine l: il quale con r conterrà la proportione del Comma no-
minato. Seguita poi l'interuallo del Tuono minore: il perche se noi cauaremo dalla Deci-
ma parte: il restante m col detto l conterrà la proportione del detto Tuono. Ma a questo
aggiungeremo il Semituono maggiore: il perche cauando da m la Sestadecima parte ne
uerra n: che con m conterrà la proportione del nominato Semituono. Cauando poi da n la
Nona parte, ne uerra o: il quale con n conterrà la proportione del Tuono maggiore: al
quale uolendo aggiungere quella del minore, che segue: cauando da o la Decima parte: il
restante uerrà p: & cosi tra o & p haueremo la proportione di questo Tuono. Et per tal mo
do haueremo tutti li Numeri & Proportioni de gli interualli cōtenuti nella seconda Dia-
pason h & p. Hora per hauer quelli della Prima a & h: raddoppiaremo i Numeri h. i. K. l.
m. n. & o. & haueremo i Numeri a.b.c.d.e.f.& g. Dico hora, che li Numeri posti nel Secōdo
ordine, sono i Numeri ritrouati delle proportioni, che sono contenute tra le Sopradette mo-
strate chorde, tra due Diapason. E' ben uero che tali numeri non sono Radicali di tale ordi
ne. La onde uolendoli ridurre alla loro Radice, bisogna osseruare il modo tenuto nelle Isti-
tutioni: ritrouando il maggior numero, che numeri & misuri ciascheduno di loro intera-
mente: il quale sarà il 5. Onde ne uerrà il Terzo ordine de numeri, che si ritrouerāno per
la Nona definitione del nostro Primo ragionamento, essere nelle loro radice. Et tali numeri
saranno li ritrouati simigliantemente, secōdo il nostro proposito. Et che questo sia uero, lo p
uo. Per le Precedēti b ad e: cōtiene la Diatessaron: & c ad d è Tuono maggiore: simigliante
mente d ad e è Tuono minore: adunque, per la Ventesima ottaua del Secondo, b ad c è Se-
mituono maggiore. Et perche a ad h è la Diapason: & a con e è la Diapente: adunque, per
la Prima & la Quarta proposta del Secondo giorno, e & h è la Diatessaron. Ma ho gia
dimostrato f & g essere Tuono maggiore: & g con h fare il Tuono minore: adunque per la
istessa Ventesima ottaua, e & f è Semituono maggiore. Con l'istesso modo etiandio potrei di
mostrare h & q: i & k: con m & n essere Semituoni maggiori: & che q & i sia interuallo

1. par. c. 43.

dei

del Semituono minore: & l con r contenga il Comma: ma perche nella Precedente hò dimostrato il tutto; però non uoglio hora replicarui cosa alcuna. Solamente ui uoglio dire: essendo m & p Diatessaron: n & o Tuono maggiore: & o cō p Tuono minore: che m & n è Semituono maggiore. Il perche concludendo dico: che a. b. c. d. e. f. g. h. i. K. r. l. m. n. o. & p: sono delle nominate Diapason nel Genere Diatonico li ritrouati numeri. Imperoche il numero di Proslambanomenos cō quello di Hypate hypaton cōtiene la proportione del Tuono maggiore: da Hypate hypaton à Parhypate hypaton quella del Semituono maggiore: da Parhypate hypaton a Lychanos hypaton la forma del Tuono maggiore: & da Lychanos hypaton ad Hypate meson quella del Tuono minore. Simigliantemente dal numero di Hypate meson à quello di Parhypate meson è il Semituono maggiore: Parhypate mesō a Lychanos meson il Tuono maggiore: & Lychanos meson à Mese il Tuono minre. Oltra di ciò il numero di Mese cō quello di Paramese cōtiene la proportione del Tuono maggiore: quello di Paramese con quello di Trite dieZeugmenō quella del maggior Semituono: il numero di Trite diezeugmenon con quello della sua Paranete cōtiene la proportione del Tuono maggiore: & quello della Paranete dieZeugmenon con quello della Nete diezeugmenon contiene il Tuono minore. Ma dal numero della Nete dieZeugmenon à quello di Trite hyperboleon si troua la proportione del Semituono maggiore: da quello di Trite hyperboleō à quello della sua Paranete il Tuono maggiore: & da quello di questa à quello della Nete hyperboleō il Tuono minore. Di nuouo, dal numero di Mese & dal numero di Trite synemennon è compresa la proportione del maggior Semituono: da quello di Trite & da quello di Paranete synnemenon quella del Tuono maggiore: & per finirla hormai, da quello di Paranete synemennon alla sua Nete è contenuta la proportione del Tuono minore. Ma ui uoglio replicare una parola: che dalla Trite synemennon & dalla Paramese habbiamo la proportione di quello interuallo: il quale è maggiore del Semituono minore: & dal numero della Nete synemennon & da quello della Paranete dieZeugmenon habbiamo la proportione del Comma. La onde dico: che questo è tutto quello, che secondo la proposta ui douea dimostrar. Et se hauete alcun dubio sopra di questa diuisione, ò costruttione, fatteui inanti: perciochè di questo Genere non ui hò da fare per hora piu parola. ADRI. *Io per me non hò dubitanZa alcuna.* FRAN. *Ne meno io.* DESI. *Vi diamo adunque tutti licenZa, che passate piu oltra.* CLAV. *Cosi farete.* GIOS. *Venendo adunque à quello, ch'io ui uoglio dimostrare dico: che*

PROPOSTA XI.

Potiamo nel Genere Chromatico soggiungere alla chorda Proslambanomenos il Tetrachordo Hypaton.

ADRI. *Questo Genere ha dato, & anco da che fare ad alcuni, che se la beccano. Gia molti anni credeua, che fusse cosa molto rara: Ma per quello, che fin hora hò ueduto & ueggio parmi che coloro che studiano intorno di esso uogliano ritrouare una cosa, che non conoscono. Percioche per quello, non dirò poco lume, ma assai: che hauete dato di lui nelle Istitutioni; et per lo Istrumento che ui fece Maestro Dominico da Pesaro uostro amico & eccellente nella sua Arte, a questo proposito l'Anno. 1548. et mi mostraste: parmi di conoscerlo: se non diffinitiuamente: almeno per negatione.* FRAN. *Come dite Messere, per negatione?* ADRI. *Vi par strano ch'io dica di conoscere cotal cosa per negatione. Sapiate, ch'io dico Sapere per negatione: quando alcuno ha cosa alcuna nella sua Idea:*

Idea: ò Intelletto: la quale non sappia, ò non possa esplicar bene: per non hauere alle mani
quelle differenze, & quei termini conuenevoli, che farebbono alla esplicatione della cosa.
La onde uedendo, ouero udendo rapresentarsi da alcuno la cosa, che lui conosce, per quel-
la, che ha nella mente: & che ueramente conosca, che non pure è quella: ma ne anco se le
assimiglia: se bene non sà rendere la ragione & dire in che maniera la cosa stia: negherà
almeno, che ella sia quella: che colui afferma essere. La onde tal negatione procederà: per-
che di cotal cosa non haurà ragione alcuna distinta: ma confusa: per mancarui quei ter-
mini, che uengono ad esprimere essentialmente la cosa. Ma se per auentura se ne rapresen
tasse alcuna: che fusse à quella simile: se bene non sarà quella: haurà però da essaminare
cotal cosa: & uedere se in se contiene tutte quelle parti: che li parerà di hauer quella co-
sa, che hà nell'intelletto. Et questo io chiamo appresso di me Conoscere per negatione. FRAN.
Vi hò inteso. Credete adunque che quelle canzoni, le quali compongono questi nostri Mo-
derni Compositori per Chromatiche, elle siano Chromatiche? ADRI. Credo che non siano.
FRAN. Vi darebbe l'animo di dirne qualche ragione? ADRI. Si bene. FRAN. Ditela di
gratia. ADRI. Son contento. Prima: non mi pare, che elle siano Chromatiche, per questa
ragione: perche gli Antichi ne i loro Tetrachordi: come habbiamo imparato: haueano so
lamente Quattro chorde diatoniche: & una Chromatica particolare: la quale cascaua
tra la Seconda & la Terza diatonica: & con la Quarta acuta faceua il Semiditono, che
chiamano Trihemituono. Et costoro non solamente adoperano cotal chorda in una Diates
saron, ò Tetrachordo: ma ue ne aggiungono di piu quante uogliono, di maniera che nelle
loro Canzoni non si uedono altro che Diesis ※, & b molli. Dipoi: non mi pare, che elle siano
Chromatiche: percioche le chorde antiche haueano i loro propij nomi: come sono Hypate,
Lychanos, Trite & le altre: nondimeno le chorde, che pongono costoro nelle loro cantilene,
non si possono denominare con alcuno delli detti nomi: oueramente con altri che siano simi
li à quelli. Onde è manifesto segno: che non sono, ne mai potranno essere quello, che costoro
predicano. Oltra di questo, costoro non osseruano Modo, ò Tuono alcuno nel loro compor-
re: di modo che si possa dire: questa cantilena è composta nel modo Dorio, Ionico, ouer Fri-
gio: ò sotto un'altro Modo: come diceuano gli Antichi: ma sono composte di confusione:
& con una certa mistura di cose, che offendono grandemente l'udito purgato de i giudicio
si: essendo che si troua in esse poco ordine: ne si scorge modo alcuno stabile di Harmonia.
FRAN. Queste ragioni sono buone, & per dire il uero, chi vuole comporre una cantilena
Chromatica, bisogna che imiti in ciò gli Antichi: ne bisogna allontanarsi molto dal modo lo
ro: & bisogna etiandio osseruare li Tuoni, o Modi, de i quali essi Antichi erano grandi
osseruatori: & faceuano grande stima: se non uuol fare le cose di suo capo: ma non sarãno
poi le cose, che loro dicono che sono. Percioche si come uolendo fare una Veste fa dibisogno
che ui sia la materia & la forma atta à fare cotal Veste: altramente nõ sarebbe Veste: ma
un'altra cosa, & forse strana: così a uoler comporre una cantilena Chromatica, bisogna
che ui concorrino tutte quelle cose, che fanno all'essere di cotal cantilena. Onde quando nel
le compositioni loro usano altri interualli, che Chromatici: secondo'l mio parere questo non
è comporre Chromatico: ma in un modo, che nõ hà ne dell'uno, ne anco dell'altro. Però par
mi, che dourebbono usar solamente quelle chorde, & interualli, che sono contenute nel Te-
trachordo Chromatico: se uogliono comporre Chromatico: come dicono: & non altre chor-
de straniere: si come essi fanno. ADRI. E' uero. Et quantunque le cose, ch'io hò detto, sia-
no bastevoli à dimostrare il contrario di quello, che sentono: tuttauia aggiungerò anco
quest'altra: che non è di poca importanza: che usano nel cantare alcuni interualli tanto
sgarbati: come sono Semidiatessaron, Tritoni, Semidiapente, Diapente superflui, & anco
Diapason false, con altri simili interualli: che apportano poco piacere all'udito. Nondime-
no li hanno nel numero delli buoni: se bene i buoni & dotti Antichi molto li schiuauano &
aborriuano, percioche mai no hebbero questi interualli per consonanti nelle Modulationi
loro: & che potessero far buona harmonia: se non erano contenuti nelle loro proportioni del
Genere superparticolare. CLAV. Vi so che dire, che osseruano questa legge. Voi Messere ui
siete affaticato molto insieme con molti altri buoni Musici piu Antichi di uoi, nel ridur

re la

re la Musica ad una certa maniera, o forma: che hauesse qualche grauità & maestà insieme: ma con costoro è stato quasi uano il nostro disegno: percioche oltra che non osseruano i precetti buoni dell'Arte: insegnano anco & essortano gli altri à guastare il buono & bene ordinato: & à far peggio che sanno. Et quando fanno cosa alcuna, che sia fuori del buono & bello della Musica: si coprono col scudo della ignoranza: & dicono che sono cose fatte nel Genere Chromatico: se bene non conoscono, ne sanno quello che ello sia. Vedete di gratia quanto siano costoro non solo degni di biasmo: ma etiandio di castigo. ADRI. *Sapiate, che se gli Antichi Lacedemonij scacciarono & bandirono della sua Città quel gran Musico Timotheo inuentore del Chromatico: per hauer solamente nel solito istrumento aggiunto una sola chorda: pensate pure, che se fussero a i tempi nostri giudici di costoro: quello che farebbono. Son certo che li scacciarebbono del mondo: acciò non amorbassero gli huomini con tante loro strane cose: che fanno udire le quali nascono, non gia da una chorda sola, che aggiungono al solito & usato numero: ma da molte & molte aggiunte senza uerun proposito, & senza giudicio. Costoro si possono assimigliare à quello insolentissimo & ambitiosissimo Herostrato: il quale abbrusciò l'antichissimo & celebratissimo Tēpio di Diana effesina: non per odio di lei: ma per lasciar memoria di lui alli posteri con una tanta sceleratezza: poi che poca gratia hebbe di farlo con fatti illustri, che lui hauesse operato. Onde perche costoro non hanno potuto acquistar nome di eccellenti Musici con le opere loro: ci sono affaticati & anco si affaticano di fare il peggio che sanno: per acquistar nome, & diuentar famosi. Ma il pensiero li ua fallito: perche si uede, che'l mondo tiene poco conto di simili huomini.* GIOS. *Messere: bastaui fin qui hauer ragionato di costoro: & lasciate li andare per nostra fe: che con tutto'l peggio che faranno: non credo che siano mai tanto stimati ualorosi nella Musica, come sete stimato uoi: & molti altri, che non uanno dietro à queste cose tanto strane. Però hauendo uoi fatto mentione di una sola chorda aggiunta da Timotheo: uerremo à dimostrare la proposta: ritrouando questa chorda solamente: per essere breui: la quale sarà Terza in ogni Tetrachordo: & farà la uarietà del Genere. Ma perch'io dissi nella Seconda proposta, che la Prima, la Seconda, & la Quarta chorda di ogni Tetrachordo diatonico, sono etiandio cōmuni alla Prima, Secōda, & Quarta d'ogni Tetrachordo Chromatico: però cercaremo solamente di accommodare la Terza tra le nominate Diatoniche: la quale sia lontana dalla Quarta acuta d'ogni Tetrachordo per un Semiditono, ò Trihemituono. Bisogna però auertire quello, che piu fiate hò detto: che la chorda Proslambanomenos & la Mese siano lontane dalli tetrachordi Hypaton & Diezeugmenon per un Tuono maggiore, quella da Hypate hypaton: & questa da Paramese.* FRAN. *Questo ci ricordiamo: hauendolo noi detto anche per inanti. Ma perche si pone questa chorda del Tetrachordo Chromatico lontana dalla Quarta chorda per un Semiditono: se da alcuno non è stato mai fatto mentione in simil Genere di questo internallo?* GIOS. *Anzi Tolomeo parlando del Genere Chromatico molle, pone questo interuallo, il quale è il Terzo del suo Tetrachordo, sotto la proportione Sesquiquinta. Ma la ragione ui hò detto anco nelle Istitutioni: & al presente son per replicarla. Percioche se bene gli Antichi hanno segnato altri interualli, ò proportioni al Trihemituono, che non è quella del nostro Semiditono: tuttauia, come hò detto ancora: parmi che inutilmente si aggiunga una chorda in qual si uoglia istrumento: quando con un'altra non faccia consonanza alcuna. Et perche l'altre chorde, che si aggiungono, non fanno con la Quarta chorda delli Tetrachordi alcuna consonanza: però dico: che uanamente & senza utilità alcuna cotali chorde si pongono ne gli istrumenti. La onde giudicai, & anco son di parere: che il Semiditono del diatonico, posto da Tolomeo nella proportione Sesquiquinta: il quale poco fa ui hò commemorato: & serue etiandio per il Trihemituono del Chromatico molle, douesse esser quello: che si hauesse da noi adoperare nel Chromatico: & non altro interuallo: il quale è al tutto senza consonanza.* CLAV. *Parmi ueramente, che habbiate ragione. Ne so ueder cosa alcuna, che ui possa esser contraria. Onde incominciarete à dimostrar quello, che hauete proposto: se non hauete altro che dirci.* GIOS. *Senza porre di mezo tempo alcuno incomincierò, dicendo. Siano le chorde diatoniche a. b. c. &*

Boeth. lib. 1. c. 1. Musices.

Io. Ra. Text. in Officina.

Lib. 1. c. 15

2. par. c. 47

e : et sia a Proslambanomenos : et b la Prima chorda piu graue dell'altre seguenti del Tetrachordo Hypaton diatonico: c la Seconda: et e la Quarta. Et siano a con b distanti per un Tuono maggiore: b et c per il maggior Semituono : et sia b et e la Diatessaron : et a con e la Diapente. Faccio hora la chorda d con la e in proportione Sesquiquinta: onde, per la Duodecima Definitione del Secondo giorno: d et e sarà Trihemituono. Et perche, per lo Primo Corrolario della Trentesima, pur del Secōdo giorno: leuato a b Tuono maggiore, da a et e Diapente: resta b et e Diatessaron. Similgliantemente: perche, per la Ventesima settima del giorno istesso: due Tuoni l'uno maggiore et l'altro minore, con un Semituono maggiore appresso fanno la Diatessaron : et essendo b c et c d insieme : per la Decima nona pur del Secondo giorno, Tuono minore: però seguita: che d et e contiene il Tuono maggiore et lo maggior Semituono : i quali, per la Ventesima sesta del secondo fanno il Semiditono, o Trihemituono. Viene adunque d et e ad essere il Trihemituono. Ma essendo b et c Hypate

1. a. Proslambanomenos. —— *Tuono maggiore.*

2. b. Hypate hypaton. —— *Semituono maggiore.*

3. c. Parhypate hypaton. —— *Semituono minore.*

4. d. Lychanos hypaton. —— *Trihemituono.*

5. e. Hypate meson. ——

hypaton et Parhypate hypaton Semituono minore: et d con e Lychanos hypaton et Hypate meson Trihemituono: come hò dimostrato : resta che, per la Quarta et per la Nona Definitione di hoggi: b.c.d. et e sia Tetrachordo Chromatico: et anco il Tetrachordo Hypaton: come ui douea dimostrare: percioche è posto nel Primo et grauissimo luogo di questo Genere: et contiene le chorde Hypate hypaton, Parhypate hypaton: Lychanos hypaton: et Hypate meson. Et auertite à quello, ch'io ho detto sopra la Duodecima Definitione, del Secondo: ch'io piglio il Semiditono, il Trisemituono, et lo Trihemituono, per uno Interuallo istesso. E' ben uero, che'l primo termine usiamo maggiormente nel Diatonico : et si troua tramezato da una mezana chorda: et li due altri usiamo in questo Genere: intendendoli senza alcuna chorda, che diuida questo Interuallo in due parti. Auertite ancora : che alle chorde Chromatiche, oltra il nome di Lychanos, o Paranete, le aggiungero questo nome Chromatica acciochè dall'altre siano conosciute: il che farò etiandio nello Enharmonico. Adri. Mi piace la distintione, che fatte ne i nomi: et anco l'aggiunto, che fatte alle chorde: perche uerremo meglio ad intendere il tutto: et schiuaremo la confusione, che nascer potrebbe. Gios. Passarò adunque all'altra: et dirò.

PROPOSTA. XII

Potiamo soggiungere nel mostrato Genere Chromatico al detto Tetrachordo, il Tetrachordo Meson.

ET così procederemo. Siano aggiunte alle chorde a.b.c.d. & e della Precedente, le chorde f & h : et sia a et h Dupla : di modo che consoni la Diapason : et e con f il Semituono maggiore : Faccio hora h et g Sesquiquinto : di modo

modo che tenga il Semiditono, ouer Tribemituono. Onde f & g uiene ad essere semituono minore: perciochè essendo f & h: per la Quinta proposta di hoggi: l'internallo di un Tuono maggiore & di uno minore: i quali, per la Ventesima settima del Secondo nostro ragionamento, fanno il Ditono: Se da f & h Ditono leuaremo g et h Semiditono: ne uerrà f & g: che è la differenza, che si troua tra l'uno & l'altro: & per la Vetesima terza definitione del medesimo giorno: sarà il Semituono minore. Habbiamo però dimostrato

1. a. Proslambanomenos.
Tuono maggiore.
2. b. Hypate hypaton.
Semituono maggiore.
3. c. Parhypate hypaton
Semituono minore.
4. d. Lychanos hypaton.
Tribemituono.
5. e. Hypate meson.
Semituono maggiore.
6. f. Parhypate meson.
Semituono minore.
7. g. Lychanos meson.
Tribemituono.
8. h. Mese.

a & e essere la Consonanza Diapente: Onde se noi leuaremo da a & h Diapason la a & e Diapente: per il Corrolario della Quarta proposta del Secondo giorno resterà e & h Diatessaron. Ma perche e.f.g. & h è composto di due Semituoni, l'uno maggiore e & f: & l'altro minore f & g: & del Tribemituono g & h: però e.f.g. & h sarà: p le Definitioni Quarta & Nona di hoggi: il Tetrachordo Meson: il quale ui douea dimostrare. FRAN. È uero: & questi due Tetrachordi Hypaton & Meson sono congiunti: ma dimostrateci lo Diezeugmenon: che sarà il Separato. GIOS. Qui apunto è il suo luogo. Statemi adunque ad ascoltare.

PROPOSTA XIII.

Potiamo nel medesimo Genere aggiungere i Due ultimi tetrachordi Diezeugmenon, & Hyperboleon alli due graui, & tra le Quindeci chorde hauere la consonanza Disdiapason.

HO uoluto anco proporre di dimostrarui il piu acuto delli Tetrachordi, che è lo Hyperboleon: acciò piu presto si espediamo. Siano adunque a.b.c.d e.f.g. & h le Otto chorde della Precedente: & siano b.c.d. & e il Primo Tetrachordo graue: & e.f. g. & h il secondo. Aggiungo à questo i K.m.n. & p: chorde diatoniche: per hauere gli altri due tetrachordi Diezeugmenō et Hyperboleō. Ma perche il tetrachordo Diezeugmenō: p la Vndecima: definitione è tetrachordo separato dal Meson: però tra la chorda Mese &

la Paramese casca l'internallo del Tuono maggiore: & cosi tra Mese & Nete dieZeugme-
non si troua la Diapente: & tra Mese & Nete hyperboleon la Diapason. Faccio hora la
chorda l distante dalla m per un Semiditono: & anco la chorda o pure distante dalla p per
un simile internallo: si come si fece nelle Precedenti delle chorde d con e: & g con h: & haue
remo i. K. l & m. Tetrachordo DieZeugmenon: & m. n. o. & p. Tetrachordo Hyperboleon:
per le ragioni istesse, che nella Precedente habbiamo usate: nelli Tetrachordi Hypaton &

1. a. Proslambanomenos. ——————
  Tuono maggiore.
2. b. Hypate hypaton. ——————
  Semituono maggiore.
3. c. Parhypate hypaton. ——————
  Semituono minore.
4. d. Lychanos hypaton. ——————
  Trihemituono.
5. e. Hypate meson. ——————
  Semituono maggiore.
6. f. Parhypate meson. ——————
  Semituono minore.
7. g. Lychanos meson. ——————
  Trihemituono.
8. h. Mese. ——————
  Tuono maggiore.
9. i. Paramese. ——————
  Semituono maggiore.
10. K. Tritediezeugmenon. ——————
  Semituono minore.
11. l. Paranete diezeugmenon. ——————
  Trihemituono.
12. m. Nete diezeugmenon. ——————
  Semituono maggiore.
13. n. Trite hyperboleon. ——————
  Semituono minore.
14. o. Par anete hyperboleon. ——————
  Trihemituono.
15. p. Nete hyperboleon. ——————

*Meson: diuisi secondo la natura di questo Genere. Ma perche noi sapiamo gia, che a & h
è la Diapason: & simigliantemente h & p: però a & p uiene ad essere Disdiapason, la qua
le essendo contenuta tra Quindeci chorde: è manifesto, che tra questo numero habbiamo
collocato li due proposti Tetrachordi: & collocato essa Disdiapason: secondo'l nostro proposi
to.* Adri. *Queste cose sono tanto chiare, che non hanno dibisogno di molte parole. Ma
non uolete anco dimostrarci il Tetrachordo Synemennon?* Gios. *Voglio: accioche cono-
sciate quanto sia stato di utile la Partecipatione, che si fa ne gli Istrumēti arteficiali: ò Tē
peramento, che la uogliate dire: quando uedrete leuar uia tutti i garbugli, che nascono
per l'aggiuntione di questo Tetrachordo à gli altri mostrati.* Clav. *Mi duole, che non si
sappia chi fusse colui, che ritronò tale Partecipatione: accioche si potesse celebrare il nome
suo & la sua patria.* Desi. *E' accaduto in lui quello, che è auenuto etiandio in molti altri inuētori
di cose: che non si sa chi si fussero: ne ancora costui si conosce essere ne Greco, ne Latino, ne
Barbaro.* Fran. *Sia pur stato chi si uoglia: appresso di me l'haurò sempre per un'huomo
raro.*

vero. Mà lasciamo le parole: & veniamo à i fatti. GIOS. *Così bisogna fare in vero: Onde dico: che*

PROPOSTA. XIIII.

Potiamo alli Quattro mostrati tetrachordi aggiungere il Quinto detto Synemennon nel Genere Chromatico.

S*IANO a.b.c.d.e.f.g.h.i, K.l.m.n.o. & p chorde Chromatiche della Precedente: alle quale aggiungeremo la r Diatonica, distante dalla h per una Diatessaron. Et faremo h & q, lontani per un Semituono maggiore: & ſ distante dalla*

1. a. Proslambanomenos.
2. b. Hypate hypaton.
3. c. Parhypate hypaton.
4. d. Lychanos hypaton.
5. e. Hypate meson.
6. f. Parhypate meson.
7. g. Lychanos meson.
8. h. Mese.

Tuono maggiore

9. i. Paramese.
10. K. Tritediezeugmenon.
11. l. Paranete diezeugmenon.

Trihemituono.

12. m. Netediezeugmenon.
13. n. Trite hyperboleon.
14. o. Paranete hyperboleon.
15. p. Nete hyperboleon.

Mese.

16. q. Trite synemẽnõ
17. ſ. Paranete synemẽnõ
18. r. Nete synemennon.

Trihemituono.

Tuo. mag.
Semit. mag.
Semit. min.
Trihemituo.
Semit. mag.
Semit. min.
Trihemituo.
Semit. mag.
Semit. mino.
Comma.
Semit. mag.
Semit. min.
Semit. mag.
Tuono mag.
Semit. mag.
Semit. min.
Trihemituo.

r per un Semiditono: & haueremo tra h.q.ſ.& r il propoſito.Percioche eſſendo b & r Dia-
teſſaron:ſe da eſſa leuaremo b & q Semituono maggiore:& da q & r il Semiditono: ſenza
dubio alcuno reſterà ſ & q Semituono minore. Et perche la modulatione, che ſi troua in
queſte chorde,procede per Semituono maggiore:& Semituono minore:& per un Trihemi
tuono:però,per la Definitione h. q.ſ.& r uiene ad eſſere il Tetrachordo ſynemennon Chro-
matico:perche è congiunto alla chorda h:cioè alla chorda Meſon. ADRI. *Non uorrete*
forſe tenere l'ordine,che hauete tenuto nel Diatonico : ſegnando ciaſcheduna chorda con
li ſuoi Numeri: acciò ſi poſſa comprendere quanta proportione ſi troua tra una chorda &
l'altra. GIOS. *Si uoglio:& per farui certo di queſto mio uolere:ui propongo queſta.*

PROPOSTA. XV.

Si può aſſegnare i Numeri della moſtrata Diuiſione,o Compoſitione del Monochordo Chromatico.

ET qui etiandio mi eſpedirò breuemente.Voi ſapete gia,come ui hò dimoſtrato:che
molte chorde diatoniche ſono communi con le Chromatiche: la onde eſſendo com-
muni le chorde:uengono etiandio ad eſſere communi gli interualli loro.Il perche
piglieremo ſolamente la Prima,la Seconda, & la Quarta chorda d'ogni Tetrachordo dia
tonico con li ſuoi ſegnati numeri:& aggiungẽdo ad ogni Quarta uerſo il graue i Numeri
di una chorda diſtante per una Seſquiquinta:haueremo il propoſito.Pigliaremo adunque
a.b.c e. f. h.q.i.K.r.m.n. & p: con li ſuoi Numeri poſti nel Secondo ordine della Decima
propoſta di hoggi:& faremo d.g.r.l.& o diſtanti da e.h.ſ.m.& p,per una Seſquiquinta la
quale è la proportione,che cõtiene il Trihemituono: aggiungendo à ciaſcheduno di loro la
ſua Quinta parte:& haueremo il propoſito.Et perche e.h.m.p.& ſ ſono Numeri:che han
no la Quinta parte:però incominciando da e, poſto nel ſecõdo ordine : pigliaremo la ſua
Quinta parte:la quale aggiungeremo ad eſſo e:et ne darà d,poſto medeſimamente nel Se
condo ordine nominato:che con eſſa e contenerà il Trihemituono: percioche d uerrà à con
tenere e una fiata & la ſua Quinta parte.La onde,per la Definitione, d & e uengono à cõ
tenere la Seſquiquinta proportione:che è la forma di eſſo Trihemituono. Et per tal modo
haueremo ſegnata la Terza chorda acuta del Tetrachordo Hypaton con i ſuoi Numeri.Il
che auerrà ancora quando ſi cauerà da c la Venteſima quinta ſua parte: percioche naſce
rà medeſimamente d: il qual cõ eſſo c contenerà la proportione Seſquiuenteſima quarta:
ò Semituono minore,che lo uogliamo dire: & tra d & e il nominato Trihemituono: come
ui hò dimoſtrato.Hora aggiungendo ad h.m.p.& ſ la loro Quinta parte : ouero cauando-
ne la Venteſima quinta da f.K.n.& q:ne uerrà g.l.o.& r:le quali ſaranno le Terze chor-
de de gli altri Tetrachordi:ſegnate con i loro numeri : ſecondo'l propoſito come ui douea
dimoſtrare. Ma perche queſt'ordine de Numeri non è contenuto nella ſua Radice : per-
cioche ſono Tra loro compoſti : onde da altro numero,che dalla Vnità : per la Decima de-
finitione del Primo giorno : poſſono eſſer numerati & diuiſi : però uolendoli ridurre alla
loro Radice: cioè alli numeri Contra ſe primi: ritrouaremo un Numero,ſecondo'l modo da
to nel Capitolo penultimo della Prima parte delle Iſtitutioni : il quale numeri & miſuri
ciaſcheduno di quelli, che ſono contenuti nell'ordine nominato : cioè nel Secõdo: che ſarà
il Ternario:Onde naſcerà un Terzo ordine:il qual cõtenerà quelle iſteſſe proportioni, che
contiene per ordine il Secondo:per la Quinta Dignità:& tutti quelli interualli,che ſono
contenuti nella coſtruttione,ò fabrica del Monochordo del Genere Chromatico. Habbia-
mo adunque ritrouati li Numeri delle chorde del Monochordo chromatico:ſecondo la pro-
poſta,

				PRIMO ORDINE DE NVMERI.		SECONDO ORDINE		TERZO ORDINE.
Parte graue.	Proslambanomenos.	a			4320		1440	
Tuono mag.								
	Hypate hypaton.	b			3840		1280	
Semit.mag.								
	Parhypate hypaton.	c			3600		1200	
Semituo. min.								
	Lychanos hypaton.	d	6		3456		1152	
Trihemituo.								
	Hypate meson.	e	5		2880		960	
Semituo.mag.								
	Parhypate meson.	f			2700		900	
Semituo.min.								
	Lychanos meson.	g	6		2592		864	
Trihemituo.								
	Mese.	h	5		2160		720	
Semituo.mag.								
	Tritesynemennon.	q			2025		675	
Semituo.min.								
	Paramese.	r	6		1944		648	
Comma.								
	Paranete synemennon.	i			1920		640	
Semituo.mag.								
	Trite diezeugmenon.	K			1800		600	
Semituo. min.								
	Netesynemennon.	l	6		1728		576	
Semit. mag.								
	Paranete diezeugmenon.	f	5		1620		540	
Tuono mag.								
	Nete diezeugmenon.	m	5		1440		480	
Semit. mag.								
	Trite hyperboleon.	n			1350		450	
Semit. mino.								
	Paranete hyperboleon.	o	6		1296		432	
Trihemituo.								
Parte acuta.	Nete hyper boleon.	p	5		1080		360	

posta: perciocbe a & b è Tuono maggiore : b & c maggior Semituono : & c d è Simisuono minore. Et perche a con e contiene l'internallo Sesquialtero: però a & e sono i numeri della Diapente: & a & b quelli del Tuono maggiore. Se adunque da a & e leuaremo a & b Tuono maggiore: ne resterà, per il Primo Corrolario della Trentesima del Secondo: b & e Diatessaron. Ma b & c, con c & d posti insieme, per la Decima nona pur del Secondo: fanno un Tuono minore: adunque e & b fanno la Diatessaron. Et perche a & b uiene ad essere la Diapason: & a con e la Diapente: però e & h è la Diatessaron. Ma perche e & f è Semituono maggiore: & f g è semituono minore: però, per la nominata Decimanona : g & h è Trihemituono. Potrei anco dimostrare, che h & i è Tuono maggiore : i & K con K & l due Semituoni: l'uno maggiore & l'altro minore: & l con m il Trihemituono. Simigliantemente m. n. & o due Semituoni, come li due nominati: & o con p Trihemituono: & cosi gli altri: ma per esserui questa cosa chiara, per non andar più in lungo, farò fine à questa dimostratione: con questo patto però: che se ui occorrera qualche dubio sopra di essa: lo dimãdate senza rispetto alcuno. FRAN. Ho posto mente ad una cosa : che tanto nel Genere Chromatico, quanto nel Diatonico: nel Primo internallo di ciascheduno Tetrachordo si ua modulando, o cantando: come dir uogliamo: per uno Semituono maggiore, di maniera che questo internallo è commune à ciascheduno delli due Generi nominati. Et se gli internalli delli Tetrachordi sono, come hauete detto nelle Istitutioni: Elementi de i loro Generi: non è dubio alcuno, che'l Semituono maggiore sarà Elemento tanto del Diatonico Genere, quãto del Chromatico: & ciò uediamo espressamente : perciocbe tale internallo in questi due Generi è indiuisibile: & si adopera nell'uno & l'altro delli nominati Generi. GIOS. Voi dite benissimo: & non è inconueniente: & questo auiene: perciocbe

2.par.c.17

PROPOSTA. XVI.

Le Hypate, le Parhypate, la Mese, la Paramese, le Trite, & le Paranete delli modi del Diatonico: corrispondono alle Hypate, alle Parhypate, alla Mese alla Paramese, alle Trite, & alle Paranete delli modi del Chromatico.

IMperoche nell'uno & nell'altro di questi due Generi si troua l'internallo del Semituono maggiore dalla Hypate alla Parhypate: simigliantemente dalla Mese alla Tritesynemennõ: dalla Paramese alla Tritedie Zeugmenõ: & dalla Nete dieZeugmenon alla Trite hyperboleon. Si come etiandio si troua il Tuono maggiore dalla Mese al la Paramese: & anco dalla Proslambanomenos alla Hypate hypaton. Di maniera che ciascuno di noi può conoscere, che nel Diatonico, & nel Chromatico, quelle uoci, che sono contenute in una delle nominate chorde di un Genere: corrispondono a quelle, che sono contenute in una delle nominate chorde, contenute nell'altro: & che realmente non ui è differenza alcuna da una all'altra. Il perche nasce, che solamente ciò da uoi stessi comprendete : ma etiandio conosciate perfettamente, come buoni Musici: che la Proslambanomenos, le Hypate, le Parhypate. la Mese, la Paramese, le Trite, le Paranete, & le Nete di uno delli nominati Generi, scambieuolmente alla Proslãbanomenos, alle Hypate, alle Parhypate: alla Mese, alla Paramese, alle Trite, alle Paranete, & alle Nete dell'altro corrispondono: ADRI. Questo è uero: perciocbe nell'uno & nell'altro delli due Generi (come hauete detto) dalla Proslambanomenos alla Hypate uicina, ui è l'internallo del Tuono maggiore : & alla Hypate meson, la Diapente. DESI. Questo si potrebbe anco dire: che dalla Proslambanomenos alla Nete dieZeugmenon si troua la Diapason diapente : & alla Nete hyperbolec a la-

Disdia-

Disdiapason. FRAN. *Non accade che faciamo al presente questi conti: percioche è pur troppo manifesto da quello, che fin hora habbiamo veduto. Ma perche havete nominato di sopra Modi diatonici & Modi chromatici: però per nostra fe M. Gioseffo, diteci quello che voi intẽdete per questi Modi: ancora che mi pare, che voi intendiate per Modo l'intervallo, il quale si canta: si come ho potutto comprendere dall'essempio, che voi havete addutto del Tuono maggiore & del maggior Semituono.* GIOS. *E' vero, che queste modulationi fatte per questi intervalli, si chiamano Modi: ma ricordatevi, che piu propiamente si chiamano Modi quelle Modulationi: le quali si cantano per piu di uno intervallo: come sono le modulationi delli Ditoni & Semiditoni trameZati da una chorda: & quelle delle Diatessaron & delle Diapente divise in Tuoni & Semituoni: overamente in altri intervalli. Ma quelli, che propijssimamente (se cosi posso dire) si chiamano Modi: sono quelli, de i quali hò parlato nella Quarta parte delle Istitutioni: & sono le forme di tutte le cantilene. Et coloro, che non conoscono, o nõ intendono la natura & compositione loro, & come si formano: & in quali chorde fanno le terminationi, ò Cadenze loro: questi mai componeranno cosa alcuna, che stia bene. Et se pure faranno cosa che riuscisca appresso bene: l'hauranno fatto à caso: percioche caminano à guissa de i ciechi col bastone. Di questi al presente nõ ne voglio dire cosa alcuna: ma solamente dopo ch'io haurò dimostrato in qual maniera le chorde di ciaschedun Genere di Melodia ne gli moderni istrumenti si riducano alla tẽperatura, col meZo della Partecipatione: vorrò dimostrare il Numero loro, il Sito et la loro Forma. Ma sarà bene, che passiamo piu oltra: & nõ perdiamo tempo: dimostrandovi: che*

PROPOSTA. XVII.

Nella Melodia enharmonica potiamo dimostrare il tetrachordo Hypaton.

ADRI. *E' buona cosa.* GIOS. *Siano adunque b. c. d. & e: alle quali vogliamo ridurre le chorde del Tetrachordo Hypaton. Primieramente aggiungo alla chorda b la chorda a: la quale sia Proslambanomenos: Onde la faccio Sesquiottava alla b Hypate hypaton, Prima chorda del Tetrachordo, che vogliamo dimostrare: Dipoi faccio e Hypate meson Sesquialtera con la chorda a. Sarà adunque, si come fu anco ne gli altri, a*

1. a. Proslambanomenos. ————————

Tuono maggiore.

2. b. Hypate hypaton. ————————

Diesis maggiore.

3. c. Parhypate hypaton. ————————

Diesis minore.

4. d. Lychanos hypaton. ————————

Ditono.

5. e. Hypate meson. ————————

& b Tuono maggiore: & a con e Diapente. Faccio ancora c con b Diesis maggiore, ò minor Semituono: & d con b Semituono maggiore: onde c & d per la Ventesima quarta definitione del Secondo ragionamento: sarà il Diesis minore. Et perche, per il Primo Correlario della Trentesima del detto ragionamento, levato a & b Tuono dalla consonanZa Diapente a & e: resta la Diatessaron b & e: però b & e modulerà la Diatessaron. Ma per la

Vente-

Venteſima ottaua medeſimamente del Secondo, la Diateſſaron contiene un Tuono maggio
re, un minore, & un maggior Semituono: & b c con c d ſono poſti inſieme un Semituono
maggiore: per tanto dico, che d con e contiene il Tuono maggiore & lo minore inſieme. E
adunque d con e, per la Venteſima ſettima del Secondo, il Ditono. Onde eſſendo ancora b
& c: cioè Hypate hypaton & Parhypate hypaton Dieſis maggiore: & c con d: cioè Parhy-
pate hypaton, con Lychanos hypaton Dieſis minore: è manifeſto, per la Quinta & per la
Nona Definitione, che b. c. d. & e ſia il Tetrachordo Hypaton: Primo nel Genere Enharmo
nico: ſi come douea dimoſtrarui. C L A V. *Tanto è euidente queſta dimoſtratione: che colui,*
il quale uoleſſe dire altramente: ſarebbe da riputare ſenza intelletto. Però ſeguitate il re-
ſto: piacendoui.

PROPOSTA. XVIII.

Si può al Tetrachordo Hypaton ſoggiungere il Meſon enharmonico.

Siano e. f. g. & h: acciò poſſiamo ſoggiungere il Tetrachordo Meſon nel Genere en
harmonico allo Hypaton. Faccio prima h Dupla con a: la quale è Diapaſon: e &
f Dieſis maggiore: & lo iſteſſo e con g faccio Semituono maggiore. Sarà adunque
f con g, per la Venteſima quarta definitione del Secondo giorno: Dieſis minore. Et perche
(come ho dimoſtrato) a & e contiene la Diapente: però cauandola da a & h, che è la Dia-

1. a. Proſlambanomenos. ——————
Tuono maggiore.
2. b. Hypate hypaton. ——————
Dieſis maggiore.
3. c. Parhypate hypaton. ——————
Dieſis minore.
4. d. Lychanos hypaton. ——————
Ditono.
5. e. Hypate meſon. ——————
Dieſis maggiore.
6. f. Parhypate meſon. ——————
Dieſis minore.
7. g. Lychanos meſon. ——————
Ditono.
8. h. Meſe. ——————

paſon: per il Corrolario della Quarta propoſta del detto ragionamento: reſta la Diateſſa-
ron. Ma perche, per la Venteſima ottaua del Secondo nominato, la Diateſſaron contiene
un Tuono maggiore & uno minore, con un maggior Semituono: & e con g è Semituono
maggiore: de qui naſce, che g & h contiene il Tuono maggiore col minore. Sarà adunque
g & h: per la Venteſima ſettima del Secondo medeſimamente: Ditono. La onde e. f. g. &
h ſarà il Tetrachordo Meſon, fatto di un Dieſis maggiore, & di uno minore, con uno Di-
tono, per la Definitione: nel Genere Enharmonico: ſi come douea, ſecondo la propoſta, dimo
ſtrarui. Onde paſſarò à dimoſtrarui gli altri due: ſe coſi ui piace. A D R I. *Anzi ui pre-*
ghiamo:

ghiamo: perciocke se si hanno da soggiungere à questo modo: non vi sarà troppo difficultà: ne molta fatica. G 101. *Aggiungerò anche il Quinto.*

PROPOSTA. XIX.

Potiamo nell'istesso Genere aggiungere gli altri Tetrachordi, Diezeugmenon, Hyperboleon, & Synemennon: & nel Systema massimo collocare la consonanza Disdiapason.

SIano adunque i. K. l. m. n. o. & p: simigliantemente q. r. & s: per finire di aggiungere gli altri Tetrachordi. Et perche il Tetrachordo Meson è separato dal Diezeugmenon: però faremo i Paramese lontana da h Mese per un Tuono maggio-

1. a. Proslambanomenos.
Tuono maggiore.
2. b. Hypate hypaton.
Diesis maggiore.
3. c. Parhypate hypaton.
Diesis minore.
4. d. Lychanos hypaton.
Ditono.
5. e. Hypate meson.
Diesis maggiore.
6. f. Parhypate meson.
Diesis minore.
7. g. Lychanos meson.
Ditono.
8 h. Mese. — *Mese*
Tuono maggiore — *Diesis maggiore.* — *16. q. Trite syne.*
Diesis minore. — *17. r. Paranete.*
135.128.
9. i. Paramese.
Diesis maggiore.
10. K. Trite diezeugmenon.
Diesis minore.
11. l. Paranete diezeugmenon.
Tuono minore.
Ditono. — *18. s. Nete syn.*
Tuono maggiore.
12. m. Nete diezeugmenon.
Diesis maggiore.
13. n. Trite hyperboleon.
Diesis minore.
14. o. Paranete hyperboleon.
Ditono.
15. p. Nete hyperboleon.

re

*re: & m Nete die Zeugmenon per una Diapente: così p Nete hyperboleon per una Diapa-
son. Onde ridurremo i.K.l.& m Tetrachordo Die Zeugmenon: come si ridusse lo Hypaton:
& il Tetrachordo m.n.o.& p Hyperboleon: come fu ridutto il precedente Meson. Sarà
adunque l'uno & l'altro accommodato nel Genere Enharmonico. Ma perche a con h con
tiene la Diapason. come si è detto: similgiantemente sarà h & p Diapason: adunque a con
p contenerà la Disdiapason, la quale hauendo in se Quindeci chorde, ò uoci: è manifesto,
che noi habbiamo quello, che prima era il nostro proposito. Ma per aggiungere il Synemen
non: faremo q distante dalla h per un Diesis maggiore: & r lontana medesimamente da
essa h per uno Semituono maggiore: & haueremo, secōdo la proposta, come ui potrei di nuo
uo dimostrare: che per esser breue lo uoglio lasciare: tutto quello, che desiderauamo. Adri.
Non è cosa difficile questo, che hauete hora dimostrato: onde ci potiamo gentilmente con-
tentare. Et se non gli è altra difficultà nello assignare, & raccogliere i Numeri delle sue
proportioni nelle sue chorde: sarà molto lodeuole. Fran. Credo, che'l modo tenuto nell'
adunare i Numeri delle chorde de gli altri due Generi, possa etiādio seruire à questo, essen
do che molte di queste chorde sono Communi ne gli altri due Generi. Clav. E uero: &
credo, che la maggior difficultà sarà nello accommodare i Numeri del Diesis minore.
Gios. Non dubitate, ch'io farò il tutto facilmente. Et che ciò sia il uero, ascoltatemi. Que
sta sarà la proposta, ch'io ui uoglio dimostrare.*

PROPOSTA. XX.

Potiamo adunare insieme i Numeri delle chorde del Monochor do Enharmonico: contenuti nella loro Radice.

*Onde, per abbreuiare la cosa, come uoi sapete: bisogna che i Numeri della Diapa-
son posta nel graue, corrispondino in Doppia proportione alli Numeri della Dia-
pason posta in acuto, però ritrouando primieramente quelli, che sono della Dia-
pason acuta: per esser la cosa alquanto piu difficile: sarà facilissima cosa il ritrouare quel
li della Diapason graue, poi che i Numeri di questa in Dupla pportione a i numeri di quel
la corrispondono. Siano adunque h & q minimi termini del Diesis maggiore posto nel gra-
ue della Diapason h & p: al minore de i quali: cioè al q fa dibisogno di aggiungere il Die-
sis minore acuto. Moltiplico primieramente h & q posti nel Primo ordine, per il maggior
termine del Diesis minore, che è 128: il quale, per la Ottaua proposta del Primo giorno, pon
go per la differenza di h & q: acciò possa hauere la Centesima uētesima ottaua parte: per
cioche q è numero: il quale non hà in se cotal parte: & uiene h & q nel Secondo ordine: i
quali, per la Quinta dignità contengono l'istessa proportione, che contiene h & q del Pri-
mo: cioè la Sesquiuentesima quarta. Hora perche q nel secondo ordine hà in se cotal parte:
però leuo da lui, per la Quinta decima proposta del Primo giorno, tre fiate la Centesima
uentesima ottaua parte: & uiene r: il quale con q contiene la proportione del Diesis mino
re posto nell'acuto. Et perche, per il Corrolario della Trentesima seconda del Primo nostro
ragionamento: il Semituono maggiore, ò Sesquiquintodecimo interuallo è reintegrato dal
la proportione Sesquiuentesima quarta & dalla Supertripartiēte.25. ò uogliamo dire dal
Diesis maggiore & dallo minore: però diremo h & r essere il maggior Semituono: il quale
nel Genere Enharmonico si diuide in due parti: secondo la natura & proprietà di questo
Genere. Cauaremo poi dalla r la Quarta parte: & ne uerrà l: il quale con esso r contene-
rà*

rà la Sesquiquarta: & per conseguente il Ditono. Et per tal maniera haueremo ritrouato li numeri h. q. r. & l nel secondo ordine del Tetrachordo Synemennon. I quali numeri non sono radicali: essendo che sono Tra loro composti. Onde accioche con piu breuità & facilità si possa ritrouare gli altri: ridurremo questo ordine alla sua Radice: ritrouando un numero, che misuri ciascheduno di essi, nel modo che io mostrai nel Penultimo capitolo del Primo libro delle Istitutioni: & haueremo. 8. il quale diuiderà ciascheduno delli nominati numeri del Secondo ordine: & haueremo h. q. r. & l nel Terzo: che saranno Contra se primi: & nella loro radice. Ma per ritrouare quelli del Diezeugmenon: uederemo se da h del Terzo ordine si può hauere la Nona parte: acciò possiamo aggiungere al numero h la proportione Sesquiottaua. Et perche ueramente non l'hà: però moltiplicheremo h. q. r. & l. di questo ultimo ordine: & uerrano h. q. r. & l posti nel Quarto & ultimo: iquali, per la Quinta dignità, conteneranno le istesse proportioni, che sono contenute tra i termini del Terzo ordine. Hora da questi Numeri haueremo il tutto: perciache se cauaremo da h la Nona parte, ne uerrà i: il quale con esso h conterrà la Sesquiottaua proportione: che è la forma del Tuono maggiore. Da i etiandio cauaremo la Ventesimaquinta parte: & haueremo K: il quale con esso i conterrà li numeri del Diesis maggiore. Ma per ritrouar quelli, che contengono il minore: leuaremo tre fiate la Centesima uentesimaottaua parte di K: & quello che uerrà, sara l: che conterrà con K la proportione del nominato Diesis. Ma cauando da l la Quarta parte, nascerà m: il quale con esso l conterrà la proportione del Ditono: cioè la Sesquiquarta. Al medesimo modo cauando da m la Ventesimaquinta parte, nascerà n: che con il detto m conterrà la proportione del Diesis maggiore. Imperoche leuando da n tre fiate la Centesima uentesimaottaua, ne uerrà o: la quale con n conterrà quella del minore. Ma se da o leuaremo la Quinta parte, uerrà p: che con o conterrà la proportione Sesquiquarta, & anco il Ditono. Et per tal maniera haueremo adunato insieme tutti li numeri della Seconda diapason acuta: i quali conteneranno tre Tetrachordi: cioè h. q. r. & s Synemennon: i. K. l. & m Diezeugmenon: & m. n. o. & p Hyperbolen. Ma per hauer quelli della Diapason graue: bastarà solamente raddoppiare h. i. K. l. m. n. & o: & ne uerrà a. b. c. d. e. f. & g: iquali con h conteneranno tutti quelli della detta Diapason, diuisa in due Tetrachordi: cioè b. c. d. & e Hypaton: & e. f. g. & h Meson. Et per tal modo haueremo gli adunati Numeri di tutti cinque i Tetrachordi Enharmonici: secondo il proposito nostro: posti: per la Nona definitione del Primo giorno: nella loro Radice.
Il perche essendo a & b Tuono maggiore: & b con c Semituono minore, ouer Diesis maggiore: & c con d Diesis minore. Simigliantemente, poi che a con e uiene Sesquialtero: & a con e sono i Numeri della Diapente: & a con b numeri del Tuono maggiore: però cauato il Tuono a & b della Diapente a & e: per il primo Corrolario della Trentesima del Secondo: resta b & e Diatessaron: & b c con c d insieme: per il Corrolario della Trentesima seconda del Primo giorno: fanno il Semituono maggiore. Adunque, per la Ventesimaseconda definitione del Secondo, d con e contengono il Ditono. Et a con h è la Diapason: adunque, per il Corrolario della Quarta proposta del nominato Secondo, e con h è la Diatessaron. Et perche e f & f g sono li due Diesis: cioè il maggiore & lo minore: però g & h uiene ad essere il Ditono. Con questo modo istesso si potrebbe dimostrare h & i essere Tuono maggiore: i K & K l due Diesis: l & m il Ditono: & così gli altri interualli ancora: sì come m n & n o due Diesis: & o p il Ditono: & anco h q & q r essere simigliantemente due Diesis: & l con r essere un Ditono. Ma per non ui attediare, per esser quello, che io ho detto chiaro: farò fine. ADRI. Hò in fatto osseruato una cosa, mentre hauete fatto queste dimostrationi: & parmi di non mi hauere ingannato: & è questo: che

			PRIMO ORDINE DE NVMERI.	SECONDO ORDINE DE NVMERI.	TERZO ORDINE DE NVMERI.	QVARTO ORDINE DE NVMERI.
Parte graue.	Proslambanomenos.	a				7200
Tuono mag.						
	Hypate hypaton.	b				6400
Diesis mag.						
	Parhypate hypaton.	c				6144
Diesis min.						
	Lychanos hypaton.	d				6000
Ditono.						
	Hypate meson.	e				4800
Diesis mag.						
	Parhypate meson.	f				4608
Diesis min.						
	Lychanos meson.	g				4500
Ditono.						
	Mese.	h	25	3200	400	3600
Diesis mag.						
	Tritesynemennon.	q	24	3072	384	3456
Diesis min.						
	Paramese.	r		3000	375	3375
135. 128.						
	Paranete synemennon.	i				3200
Diesis mag.						
	Trite diezeugmenon.	K				3072
Diesis min.						
	Netesynemennon.	l				3000
Tuono min.						
	Paranete diezeugmenō.	f		2400	300	2700
Tuono mag.						
	Nete diezeugmenon.	m				2400
Diesis mag.						
	Trite hyperboleon.	n				2304
Diesis mino.						
	Paranete hyperboleon.	o				2250
Ditono.						
Parte acuta.	Nete hyperboleon.	p				1800

PROPOSTA. XXI.

Le Parhypate del Diatonico & del Chromatico uengono ad essere le Lychanos delle modulationi Enharmoniche: & le Trite uengono Paranete.

FRAN. Questo è chiaro: & si uede manifestamente tanto nella diuisione, o costruttione Diatonica: quanto nella Chromatica. Imperoche in ciascheduna di queste due, da Proslambanomenos à Hypate hypaton ui casca il Tuono maggiore: il che accade anco nella diuisione Enharmonica: Ma da Hypate hypaton à Parhypate hypaton ui è l'interuallo del maggior Semituono: ilquale nello Enharmonico da Hypate hypaton à Lychanos hypaton si troua. Adunque la Parhypate diatonica & chromatica si muta: & nello Enharmonico diuenta Lychanos, senza dubitatione alcuna. Ilche si potrebbe anche dire de gli altri: cioè delle Trite con le Paranete. GIOS. E uero. CLAV. In effetto gli istrumenti insegnano assai piu di quello, che non si crede: percioche iui si uede in atto il tutto. & è ueramente l'essempio di tutto quello, che fabricato ha con l'intelletto lo Speculatiuo. ADRI. Questo si può facilmente capire & comprendere col senso ne gli istrumenti Musicali nominati: massimamente nel tastame de gli Organi, Clauocembali, Arpichordi, Monochordi & altri simili. Essendo che se ne i tre generi nominati saranno le Proslambanomenos & le Hypate unisone: allora conosceremo chiaramente, che la Lychanos dell'Enharmonico è unisona con la Parhypate de gli altri. Et potremo ancora conoscere, che le Paranete dello Enharmonico saranno unisone alle Trite del Diatonico & del Chromatico. GIOS. Questo è tutto uero Messere: ma aggiungete etiandio à questo: che

PROPOSTA. XXII.

In ciascheduno delli mostrati tre generi le Proslambanomenos, le Hypate la Mese, la Paramese, & le Nete sono communi.

Imperoche essendo, per la Quarta, Quinta, Sesta, Settima, Ottaua, Vndecima, Duodecima, Terzadecima, Quartadecima, Decimasettima, Decimaottaua, & Decimanona di questo: in ciascheduno delli generi nominati le Proslambanomenos distanti dalle Hypate hypaton per il Tuono maggiore: & dalle Hypate meson per la Diapente; & dalla Mese per la Diapason. simigliantemente dalle Nete diezeugmenon per la Diapason diapente: & dalle Nete synemenon per la Diapason diatessaron: & ultimamente dalle Nete hyperboleon per la Disdiapason: bisogna dire, che sia uero necessariamente quello, che nella proposta habbiamo detto: cioè Che in ciaschedun genere le Proslambanomenos, le Hypate, la Mese, la Paramese & le Nete siano communi. Ma auertite, che sono alcune chorde nelle mostrate diuisioni di questi generi, le quali sono in tutto & per tutto Stabili: alcune altre, che sono in tutto Mobili: & alcune, le quali non sono ne al tutto Mobili, ne al tutto Stabili:

bili : & queste le chiamerò Neutrali. ADRI. Quali chiamarete noi Stabili ?
GIOS. Quelle, che in ogni diuisione hanno uno istesso internallo, & una proportione
istessa con la chorda Proslambanomenos : & non mutano ne luogo, ne nome in qual si uo-
glia delli tre nominati generi. ADRI. Stà bene. Adunque le Mobili saranno quelle,
che non haueranno tali condicioni: per mio parere. GIOS. Voi dite bene: & non u'ingan
nate punto. Ma le Neutrali nominerò quelle, che sono stabili nelli due primi generi : si
mutano però nel Terzo. La onde per dimostrare l'une & l'altre dirò in questo modo.

PROPOSTA. XXIII.

Si può inuestigare, quali siano le chorde Stabili, quali le Mobili, & quali le Neutrali in ciascheduna diuisione delli nominati Generi.

Voi sapete, che per la Precedente, la Proslambanomenos, le Hypate, la Mese, la Para
mese et le Nete in ciaschedun genere delli tre nominati sono Cõmuni Et per quel-
lo, che si è dimostrato, tengono gli istessi internalli con la Proslambanomenos: on-
de non mutano ne nome, ne luogo. Adunque, per la Duodecima definitione di hoggi, la
Proslambanomenos, la Hypate, la Mese, la Paramese, & le Nete sono semplicemente Sta-
bili & ferme. Ma perche si è dimostrato nella Ventesima prima di questo, che la Parhy-
pate diatonica diuenta Lychanos enharmonica: simigliãtemente la Trite diuẽta Parane
te: però è manifesto, ꝑ la Terza decima definitione, che le Lychanos & le Paranete sono in
tutto Mobili. FRAN. Ditemi ui ꝑgò: nella Decima & nella Quintadecima ꝓposta di q̃sto
nostro ragionamento di hoggi, se ben mi ricordo, mi è paruto uedere, che le Parhypate et le
Trite del Diatonico et del Chromatico insieme correspõdino: et siano cõtenute sotto gli istes
si numeri & internalli con la Proslambanomenos: come adunque le potremo noi chiama-
re Mobili? GIOS. Afè, che mi piace M. Francesco, che dimostrate di hauer buona
memoria di quello, che io ho detto : & che dubitate molto bene. Però a questa nostra di-
manda rispondo : che queste chorde non chiamaremo in tutto, come l'altre facemmo,
Stabili, è Mobili : Ma si bene : per la Definitione quartadecima data da principio di que-
sto ragionamento: & come feci nelle Istitutioni: Ne in tutto stabili, Ne in tutto mobili. On
de di sopra dissi, che le Stabili si chiamano semplicemente stabili : & l'altre in tutto mobi-
li: però le porremo nel numero di quelle, che habbiamo nominato Neutrali. Percioche es-
sendo la Parhypate insieme con la Paranete communi nelli due primi generi : si muta la
prima nella Lychanos dell'Enharmonico & la Seconda nelle Trite: lasciando solamente,
ò perdendo il nome, che riteneuano nelli due primi nominati generi. Hora lasciamo que
sto da un canto, & ueniamo a dimostrare: che

2.par. cap. 38.

PRO-

a. Proslambanomenos.			*Stabile.*
b. Hypate hypaton.			*Stabile.*
c. Parhypate hypaton.			*Neutrale.*
d. Lychanos hypaton.			*Mobile.*
e. Hypate meſon.			*Stabile.*
f. Parhypate meſon.			*Neutrale.*
g. Lychanos meſon.			*Mobile.*
h. Meſe.			*Stabile.*
q. Trite ſynemennon.			*Neutrale.*
i. Parameſe.			*Stabile.*
K. Paranete ſynemennon.	Mobile.	r. Trite diezeugmenon.	*Neutrale.*
f. Nete ſynemennon.			*Stabile.*
l. Paranete diezeugmenon.			*Mobile.*
m. Nete diezeugmenon.			*Stabile.*
n. Trite hyperboleon.			*Neutrale.*
o. Paranete hyperboleon.			*Mobile.*
p. Nete hyperboleon.			*Stabile.*

PROPOSTA. XXIIII.

Nella Diuisione diatonica da Proſlambanomenos Primo termine delle conſonanze fino à Nete hyperboleon, ſi troua Otto fiate la Diapaſon: Quattro fiate tra le chorde Stabili: due tra le Neutrali: & Due tra le Mobili. La Diapente ſi troua Sette uolte: Tre nelle Stabili: Due tra le Neutrali & Mobili: Vna tra le Neutrali: & Vna tra le Mobili. Simiglian temente Otto fiate ſi troua la Diateſſaron: Quattro fiate tra le chorde Stabili: Due nelle Neutrali: & Due nelle Mobili.

ADRI. Qual chiamate uoi Primo termine delle conſonanze? GIOS. La Prima chorda della diuiſione, che è Proſlambanomenos, come dice la propoſta. CLAV. Per qual cagione la nominate Primo termine? GIOS. Perche iui s'incomincia à formare, ſeguendo di mano in mano, le conſonanze. FRAN. Quando dicete, Fino à Nete hyperboleon: intendete uoi, che ſi connumeri eſſa Nete? GIOS. Meſſer ſi. FRAN. Stà bene: ſeguitate adunque. GIOS. Coſi uoglio fare. Siano adunque le chorde a. b. c. d. e. f. g. h. i. K. l. m. n. o. & p. le quali contenghino i Quattro Tetrachordi: Hypaton, Meſon, DieZeugmenon, & Hyperboleon. Dico primieramente da a Proſlambanomenos fino à p Nete hyperboleon, contenerſi Otto fiate la Diapaſon. Et queſto, Quattro fiate nelle chorde Stabili: Due nelle Neutrali: & altre Due nelle Mobili. Imperoche a con h, per la Quinta propoſta di queſto, contiene in ſe tre Tuoni maggiori, due minori, & due maggio ri Semituoni: Adunque, per la Trenteſima nona del Secondo, a con b contiene la Diapaſon conſonanZa. Sarà adunque a con h la prima Diapaſon. Simigliantemente: perche b con i: c con K: & d con l: ciaſcheduna di eſſe contengono li Cinque Tuoni nominati, & li due Semituoni: il che fa anco f con n: g con o: & h con p. però dico a con m eſſer la Quinta Diapaſon: f con la Seſta: g cō o la Settima: & h cō p la Ottaua. Adūque da Proſlābanome nos a fino alla Netehyperboleō p ſono cōtenute Otto Diapaſon: ſecondo'l noſtro propoſito. Ma Proſlābanomenos & Meſe ci dāno la Prima: la Secōda uiene da Hypate hypatō: & Para meſe: & da Hypatemeſon & NetedieZeugmenō uiene la Quinta: ſimigliantemēte da Meſe & Netehyperboleō naſce la Ottaua. Ma la Precedēte ci hà dimoſtrato la Proſlābanome nos, le Hypatō, la Meſe, la Parameſe, et le Nete eſſere chorde Stabili: adūque tra le Otto cō ſonāZe della Diapaſon ſi ritrouano Quattro Diapaſon tra le chorde Stabili: che ſono Proſlābanomenos & Meſe: Hypate hypaton & Parameſe: Hypate meſon & NetedieZeugme nō: & Meſe cō Netehyperboleon. La terZa poi ſi troua tra la Parhypate hypatō & la Tri tedieZeugmenon: la Seſta tra la Parhypate meſon & la Trite hyperboleon. Ma la Precedente ci hà dimoſtrato, che le Parhypate & le Trite ſono Neutrali: cioè ne mobili ne ſtabili: adunque tra Otto Diapaſon ſe ne ritrouano Due collocate tra le chorde Neutrali: che ſono le Due nominate. Lychanos hypaton con Paranete dieZeugmenon ci danno la Quarta: & la Settima naſce tra Lychanos meſon & Paranete hyperboleon. Et perche la Precedente dimoſtrò: che le Lychanos & le Paranete ſono mobili: però tra le Otto nominate Diapaſon ſe ne trouano Due tra le chorde Mobili: che ſono la Quarta & la Settima. Secondariamente dico hora da a Proſlambanomenos à p Netehyperboleon contenerſi la Diapente Sette fiate: & coſi lo prouo. Per la Trenteſima del Secondo giorno, la Diapente cō tiene due Tuoni maggiori, uno minore, & uno maggior Semituono. Et per la Quarta di hoggi a b & c d ſono Due Tuoni maggiori, d & e un Tuono minore, & b con c il maggior Semituo-

*Semituono: adunque a & e contiene la Diapente. Sarà adunque a & e la Prima Diapen-
te. Ma perche c & g contiene simigliantemente li due Tuoni maggiori, & lo minore, con
il Maggior semituono: il che fà anco e cō i: f cō K: g cō l: h cō m: & K con o: però dico c & g*

Chorde	Intervalli	CHORDE. Stabili	Neutrali	Mobili
1. Proslambanomenos.		a.		
	Tuono maggiore.			
2. Hypate hypaton.		b.		
	Semit. maggiore.			
3. Parhypate hypaton.			c.	
	Tuono maggiore.			
4. Lychanos hypaton.				d.
	Tuono minore.			
5. Hypate meson.		e.		
	Semit. maggiore.			
6. Parhypate meson.			f.	
	Tuono maggiore.			
7. Lychanos meson.				g.
	Tuono minore.			
8. Mese.		h.		
	Tuono maggiore.			
9. Paramese.		i.		
	Semit. maggiore.			
10. Tritediezeugmenon.			K.	
	Tuono maggiore.			
11. Paranete diezeugmenon.				l.
	Tuono minore.			
12. Netediezeugmenon.		m.		
	Semit. maggiore.			
13. Trite hyperboleon.			n.	
	Tuono maggiore.			
14. Paranete hyperboleon.				o.
	Tuono minore.			
15. Nete hyperboleon.		p.		

*esser la Seconda Diapente: e con i la Terza: f con K la Quarta: g con l la Quinta: h con
m la Sesta: & K con o la Settima. Ma la Prima è contenuta da a & e: cioè da Proslamba
nomenos & Hypate meson: la Terza da e & i, Hypate meson & Paramese: & la Sesta tra
h & m: che sono Mese & Netediezeugmenon. Et già nella Precedente habbiamo dimo-
strato tutte queste chorde essere Stabili: però diremo, che la Prima, la Terza, & la Sesta
Diapente sono contenute tra le chorde Stabili. La Seconda etiandio si troua collocata tra
c et g: cioè tra Parhypate hypaton et Lychanos meson: et la Settima tra K et o: cioè tra
Trite diezeugmenon et Paranete hyperboleō: Onde per la Precedente habbiamo le Parhypa
te et le Trite essere chorde Neutrali: et le Lychanos con le Paranete essere Mobili: adun-
que*

que la Seconda & la Settima Diapente si trouano collocate tra le chorde Neutrali & le Mobili sopra nominate. Ma la Quarta Diapente si troua essere tra f & K: cioè tra la Parhypate meson & la Trite dieZeugmenon: & la Precedente ci dimostra, che ciascheduna di queste chorde è Neutrale: adunque la Quarta diapente è collocata tra le Neutrali. Resta la Quinta Diapente, la quale è posta tra g & l: cioè tra Lychanos meson & Paranete dieZeugmenon: & habbiamo per la Precedente, che queste due chorde sono collocate tra le Mobili: adunque la Quinta Diapente è posta tra le chorde Mobili. Bisogna hora dimostrare, che da a fino à p: cioè da Proslambanomenos à Nete hyperboleon sia contenuta Otto fiate la Diatessaron: Prima tra le chorde Stabili Quattro uolte: dipoi Due tra le Neutrali: & Due tra le Mobili: Onde dico. Nella Quarta proposta di questo fu mostrato, che b con c contiene il Semituono maggiore: & c con d il Tuono medesimamente maggiore: simigliantemente d con e contenere il Tuono minore. Et perche, per la Ventesima settima del Secondo giorno: la Diatessaron contiene tutti questi interualli: però b con e sarà la prima Diatessaron. Ma perche e & h simigliantemente contiene li Due Tuoni nominati & lo maggior Semituono: il che fanno anco i con m: & m con p: però dico e & h essere la Quarta diatessaron: i & m la Quinta: & m con p la Ottaua. La onde essendo la Prima b & e contenuta da Hypate hypaton & Hypate meson: la Quarta e & i tra Hypate meson & Mese: la Quinta i & m tra Paramese & Nete dieZeugmenon: simigliantemente la Ottaua m & p tra Nete dieZeugmenon & Nete hyperboleon. Et, per la Precedente habbiamo, che tutte queste chorde sono Stabili: adunque tra le Otto Diatessaron cõtenute da Proslambanomenos à Nete hyperboleon se ne trouano Quattro contenute tra le chorde Stabili. Hauendosi anco prouato, che c & d: ancora d & e siano Due tuoni, il Primo maggiore & il Secondo minore: & per la Quinta di questo giorno, hauendosi mostrato e & f esser Semituono maggiore: confessaremo tutti, che c & f sia un'altra Diatessaron: & diremo, che ella sia la Seconda. Il che diremo ancora di K & n. Ma perche la Prima di queste due c & f è da Parhypate hypaton à Parhypate meson: & la Seconda è da K à n: cioè da Trite dieZeugmenon à Trite hyperboleon: le quali sono chorde, come si è dimostrato nel la Precedente: Neutrali: però seguita, che tra le Otto Diatessaron nominate di sopra: ritrouarsene Due nelle chorde Neutrali. Piu oltra: perche d & g contiene un Tuono maggiore, un minore, & un maggior Semituono: il che contiene anco l & o: però dico d & g essere la Terza diatessaron: & l con o la Settima. Ma la Terza è contenuta tra Lychanos hypaton & Lychanos meson: & la Settima tra Paranete dieZeugmenon & Paranete hyperboleon: & gia habbiamo, per la Precedente, che tutte queste chorde sono Mobili: adunque tra le Otto Diatessaron contenute da Proslambanomenos à Nete hyperboleon si trouano Due Diatessaron, collocate tra le chorde Mobili. Et cosi habbiamo per cotal modo manifestato & dimostrato tutto quello, che contiene la proposta. ADRI. Queste dimostrationi mi sono fortemente piacciute. Ma ditemi per uostra fe: non usiamo noi nelle compositioni la Diatessaron posta tra Proslambanomenos & Lychanos hypaton: ouero tra Mese & Paranete dieZeugmenon: le quali danno buoni accordi? GIOS. E' uero che le usiamo. ADRI. Da che nasce adunque, che tra le chorde gia mostrate non le hauete numerate? GIOS. Perche altro ordine si troua nelle uoci di quello, che si troua ne gli Istrumenti arteficiali. Onde in quelle, perche da ogni parte piegar si possono, & non son stabili: si potrà sempre formare qual si uorrà interuallo: riducendolo alla sua uera & naturale forma: ma in questi non si potrà fare: se non quel tanto, quanto patisce l'ordine contenuto nelle chorde loro: le quali dopo l'essere state tirrate sotto quelle proportioni, che si trouano in un'ordine: non si possono piu alterare, senza guastare cotal ordine. Ma perche gli Istrumenti arteficiali si possono ritrouar di due sorti: come sono quelli, che hanno tutti i loro interualli contenuti nella loro uera & natural forma: & quelli che hanno gli interualli ridutti à quella temperatura, che habbiamo nominato Partecipatione: però dico, che se in questi si ritroueranno le consonanZe, che hauete nominato: non si ritroueranno però nelli primi, quando non ui si aggiungeranno altre chorde di quelle, che si è dimostrato. Onde concludendoui dico, che

che è uerissimo quello, ch'io hò dimostrato: et è uero, che non si ritrouano li da noi nominati interualli tra quelle chorde, le quali nominato hauete. Ma non per questo seguita: che non si possino ritrouare ne gli Istrumenti al modo già detto temperati: et maggiormente formare con le uoci ad ogni nostro bel piacere. Et perche sopra di questo nelle Istitutioni hò ragionato lungamente: però hauendo qualche dubio: credo che leggendo il luogo potrete esser fatto chiaro. Onde con uostra buona licenza seguiterò l'altra proposta. ADRI. *Io son satisfatto: et mi ricordo hora quello, che in questo proposito detto hauete: però seguitate, ch'io son contento.* GIOS. *Cosi uoglio fare: ascoltate adunque.*

2. par. c. 45

PROPOSTA. XXV.

Tra le Quindeci chorde Chromatiche Otto fiate si ritroua la Diapason consonanza: Quattro nelle Stabili: Due nelle Neutrali: & Due nelle Mobili. Oltra di ciò: Tre fiate si ritroua la Diapente nelle chorde Stabili: & la Diatessaron si troua Otto uolte: Quattro nelle Stabili: Due nelle Neutrali: & Due nelle Mobili.

Imperoche essendo a et e, per la Vndecima proposta di hoggi, Diapente: et, per la Duodecima, e et h Diatessaron: per la Quarta del Secondo: a et h sarà la Diapason. Sarà adunque a et h la Prima: et b con i la Seconda: percioche b et e si troua essere Diatessaron: essendo che b et c uiene ad essere Semituono maggiore: c et d il minore: i quali: per la Decima nona del Secondo ragionamento: aggiunti insieme fanno un Tuono minore: et d con e il Trihemituono. Il perche essendo ancora e et i Diapente: percioche contiene e et h Diatessaron: et h con i Tuono maggiore: necessariamente b et i contengono la Diapason. Et perche, per la Duodecima proposta di hoggi, e et h contiene la Diatessaron: et h con i è Tuono maggiore: simigliantemente perche i et m è la Diatessaron: però aggiunto h et i Tuono maggiore alla Diatessaron, per il Secondo Corrolario della Trentesima proposta del Secondo: nasce la Diapente. Onde aggiunta essa Diapente alla Diatessaron, per la Quarta proposta del Secondo giorno: nasce la Diapason e et m: la quale è la Quinta. Simigliantemente: perche h et m è Diapente: et m con p è Diatessaron: h et p sarà l'ottaua Diapason. Ma perche la prima Diapason è contenuta da Proslambanomenos & Mese: la secōda da Hypatehypaton et Paramese: la Quinta tra Hypatemeson & Netediezeugmenon: & la ottaua tra Mese et Netehyperboleon: le quali tutte sono: per la Ventesima terza di questo, chorde Stabili: però diremo: tra le Quindeci chorde chromatiche ritrouarse quattro Diapason collocate tra le chorde Stabili. Oltra di questo: perche f & g è Semituono minore: & g con h è Semiditono, ouero Trihemituono: però f & h: sarà uno Ditono: essendo che: per la Ventesima terza Definitione del Secondo giorno: il Semituono minore è quell'interuallo, per il quale esso Ditono sopr'auanza il nominato Semiditono, ouer Trihemituono. Ma h & i è Tuono maggiore: simigliantemente i & K è Semituono maggiore: che, per la Ventesimasesta proposta del Secondo nominato, fanno un Semiditono: adunque f con K, per la Trentesima & Trentesima prima del Secondo ancora: è Diapente. Et c con f è una Diatessaron, che con la Diapente: per la Quarta del Secondo: fanno una Diapason: adunque da c à K si ritroua la terza Diapason. Et allo istesso modo potremo dire della Sesta, la quale è contenuta tra e & m. Ma perche la Terza si ritroua tra Parhypate

hypaton

hypaton & TritedieZeugmenon : & la Sesta è collocata tra Parhypate meson & Tritehy-
perboleon : essendo tutte queste chorde, per la Ventesimaterza di questo giorno : Neutra-
li: però dico, che tra le Quindeci chorde, che contengono otto Diapason: due ne ne sono con

			CHORDE.		
			Stabili.	*Neutrali.*	*Mobili.*
1.	Proslambanomenos.		a.		
		Tuono maggiore.			
2.	Hypate hypaton.		b.		
		Semit. maggiore.			
3.	Parhypate hypaton.			c.	
		Semit. minore.			
4.	Lychanos hypaton.				d.
		Trihemituono.			
5.	Hypate meson.		e.		
		Semit. maggiore.			
6.	Parhypate meson.			f.	
		Semit. minore.			
7.	Lychanos meson.				g.
		Trihemituono.			
8.	Mese.		h.		
		Tuono maggiore.			
9.	Paramese.		i.		
		Semit. maggiore.			
10.	Tritediezeugmenon.			K.	
		Semit. minore.			
11.	Paranete diezeugmenon.				l.
		Trihemituono.			
12.	Netediezeugmenon.		m.		
		Semit. maggiore.			
13.	Trite hyperboleon.			n.	
		Semit. minore.			
14.	Paranete hyperboleon.				o.
		Trihemituono.			
15.	Nete hyperboleon.		p.		

senute tra le chorde Neutrali. Et perche d & g è Diatessaron : & g con l è Diapente : es-
sendo che g con h è Semiditono: h & i Tuono maggiore : & i con K Semituono maggiore:
il quale con K & l Semituono minore, per la Decimanona del Secondo giorno, fa un Tuo
no minore: però h & l: per la Ventesimasettima pur del Secondo: è Ditono, et per la Tren
tesima, g con l è Diapente : onde, per la Quarta del giorno istesso, d et l uiene Diapason:
la quale è la Quarta. Il simile si può dire anco di g et o : percioche gia habbiamo proua-
to g et l esser Diapente : et l con o : come è manifesto : uiene una Diatessaron : adunque,
per la medesima Quarta del Secondo : g et o uiene la settima Diapason. Ma perche la
prima di queste due è contenuta da Lychanos hypaton, et da ParanetedieZeugmenon: et
la seconda da Lychanos meson, et da Paranete hyperboleon : le quali chorde sono, per la
Ventesimaterza di hoggi, chiamate Mobili: però tra le chorde Mobili habbiamo due Dia-
pason

pason delle otto contenute tra le Quindeci chorde: che sono la Quarta et la Settima. Adũque tra le Quindeci chorde chromatiche, otto fiate si troua la Diapason consonãza: quattro nelle Stabili: due nelle Neutrali: et due nelle Mobili. DES I. *Questo s'intẽde benissimo.* GIOS. *Seguiterò adũque a dimostrarui; che tra le nominate Quindeci chorde, non si troua altro che tre fiate la Diapente: et ciò tra le chorde Stabili. Et perche chiaramente si uede, che b et e: et e cõ h: simigliãtemente i et m uiene una Diatessarõ: et a cõ b: et anco h cõn i un Tuono maggiore: però, per il secondo Corrolario della Trentesima del Secondo giorno: a et e sarà la prima Diapente: et e con i la seconda: et h con m la terza. Percioche questa corrisponde in Dupla proportione con a et e. Onde lascio per breuità di dirne altro: per essere la cosa da se stessa chiara et manifesta. Ma essendo contenuta la prima Diapente tra Proslambanomenos et Hypatemeson: la secõda tra Hypatemeson et Paramese: et la terza tra Mese et Tritehyperboleon: lequali sono, per la Ventesimaterza di hoggi: tutte chorde Stabili: però si può dire, che la Diapente si troui essere tre fiate collocata nelle chorde Stabili: come dice la proposta.* FRAN. *Questo stà bene: ma dimostrateci la Diatessaron quãte fiate ella si troui tra le dette Quindeci chorde.* GIOS. *La Diatessaron è contenuta solamente Quattro fiate tra le otto prime chorde delle mostrate Quindeci: et quattro fiate nell'altre corrispondenti à coteste in Dupla proportione. Onde quattro uolte si troua tra le Stabili: due tra le Neutrali: et due tra le Mobili: Imperoche, per la Vndecima di questo, b et e fanno la Diatessaron: adunque b et e sarà la prima. Et perche, per l'istessa Vndecima, c & d Semituono minore: & tra d et e si troua il Trihemituono: adunque c et e contiene un Tuono maggiore et uno minore. Et, per la Duodecima di questo, e et f è Semituono maggiore. adunque c et f sono due Tuoni, l'uno maggiore et l'altro minore: con un maggior Semituono: et faranno, per la Ventesimasettima del Secondo, la Diatessaron. Sarà adunque c et f la seconda Diatessaron. Et perche ancora, per la Duodecima proposta di hoggi: e con f è Trihemituono: pero d et g cõtiene un Tuono maggiore et uno minore, cõ un maggior Semituono. È adunque d et g la terza Diatessaron. Ma, per la istessa Duodecima: e et h contengono la Diatessaron: adunque e et h sarà la Quarta. Et per tal modo haueremo tra la prima Diapason a et h quattro fiate la Diatessaron: alle quali corrispondono quattro altre poste tra la Diapason h et p: cioè i et m alla b et e: K et n alla c et f: l et o alla d et g: et m con p alla e et h. Et perche la prima b et e si ritroua tra Hypate hypaton & Hypate meson: la quarta e et h tra Hypate meson et Mese: la quinta tra i et m tra Paranete et Netediezeugmenõ: et la ottaua m et p tra Netediezeugmenõ et Netehyperboleõ: essendo tutte queste chorde, per la Ventesimaterza di hoggi: Stabili: seguita che queste quattro Diatessaron siano collocate tra le chorde Stabili. Essendo poi c & f contenuta tra Parhypate hypaton & Parhypatemeson: & K con n collocata tra Tritediezeugmenon & Trite hyperboleon: lequali sono chorde Neutrali: seguita, che tra le otto Diatessaron contenute tra le Quindeci chorde chromatiche, due se ne ritroui poste tra le chorde Neutrali. Ancora: perche d et g è collocata tra Lychanos hypaton et Lychanos meson: et l con o è posta tra Paranetediezeugmenon & Paranete hyperboleon: essendo, per la Ventesimaterza nominata: le Lychanos & le Paranete chorde Mobili seguita, che queste due Diatessaron siano collocate tra le chorde Mobili. Et questo è tutto quello, che secondo la proposta ui douea dimostrare.* CLAV. *Questo è cosa, che nõ si può negare: però seguitate il resto: piacẽdoui.* GIOS. *Mi piace: et un'altra sola proposta ui uoglio dimostrare: et poi far fine: & sarà questa.*

PROPOSTA. XXVI.

Tra gli assignati termini delle Quindeci chorde Enharmoniche, otto fiate si troua la Diapason consonanza: tre la Diapente: & otto la Diatessaron: sotto l'istesse condicioni mostrate nella Precedente.

Siano

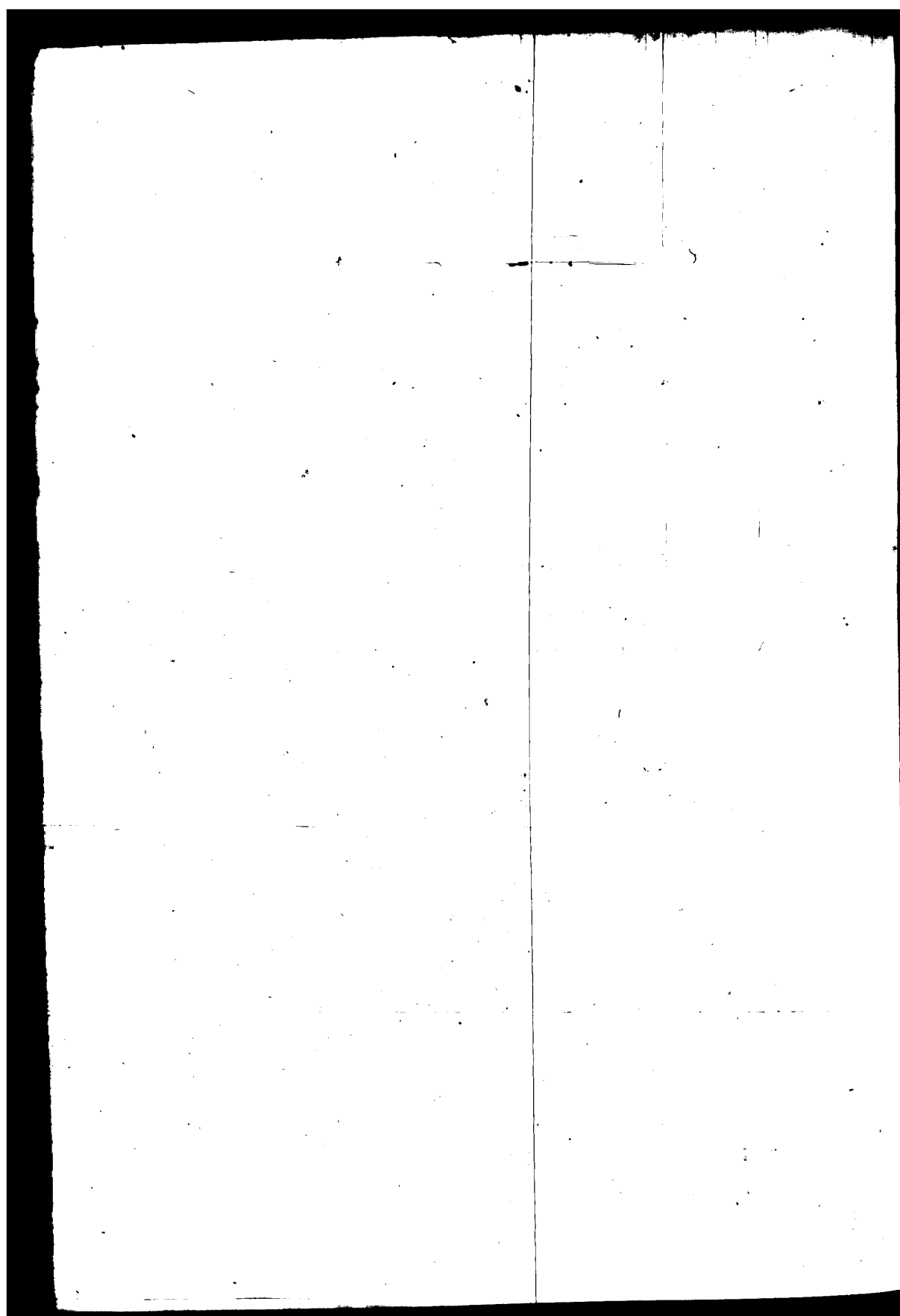
Siano adunque a. b. c. d. e. f. g. h. i. K. l. m. n. o. & p. le Quindeci chorde Enharmoniche. Dico primieramente, che tra queste chorde si troua: si come etiandio si troua tra le Diatoniche & le chromatiche, otto fiate la Diapason: come per la Ventesimaquarta, & per la Precedente si è dimostrato: & ciò quattro fiate nelle Stabili: due

CHORDE.

Chorde	Interualli	Stabili.	Neutrali.	Mobili.
1. Proslambanomenos.		a.		
	Tuono maggiore.			
2. Hypate hypaton.		b.		
	Diesis maggiore.			
3. Parhypate hypaton.			c.	
	Diesis minore.			
4. Lychanos hypaton.				d.
	Ditono.			
5. Hypate meson.		e.		
	Diesis maggiore.			
6. Parhypate meson.			f.	
	Diesis minore.			
7. Lychanos meson.				g.
	Ditono.			
8. Mese.		h.		
	Tuo. maggiore.			
9. Paramese.		i.		
	Diesis maggio.			
10. Tritediezeugmenon.			K.	
	Diesis minore.			
11. Paranete diezeugmenon.				l.
	Ditono.			
12. Netediezeugmenon.		m.		
	Diesis maggiore.			
13. Tritehyperboleon.			n.	
	Diesis minore.			
14. Paranete hyperboleon.				o.
	Ditono.			
15. Nete hyperboleon.		p.		

nelle Neutrali: & altre due nelle Mobili. Dico dipoi: che la Diapente si ritroua solamen-
te tre fiate nelle chorde Stabili. Percioche essendo a & b, per la Decimasettima di questo,
Tuono maggiore: & b con e Diatessaron: per la istessa, a con e è la prima Diapente. Simi-
gliantemente, e & i sarà la seconda: percioche essendo e & h, per la Decimaottaua di hog
gi, Diatessaron: & h con i Tuono maggiore: per il secondo Corrolario della Trentesima
del Secondo giorno, e & i sarà Diapente. Il simile si può dire di h & m: che si è detto di a
& e: percioche corrispondeno per ogni loro chorda l'una all'altra in Dupla proportione: &
uno istesso ordine. Onde h & m è la terza Diapente. Ma perche ciascheduna di esse è
compresa

compresa nei suoi estremi da una Hypate, o Mese: o ueramente da Paramese, o da Nete: le quali, per la Ventesimaterza di questo, sono tutte chorde Stabili: pero diciamo la Diapente ritrouarsi tre fiate nelle chorde Stabili tra le Quindeci chorde proposte enharmoniche: Ma senza dubio è impossibile, che tra a & d: & tra h & l ui caschi la Diatessaron. Percioche a & b, & h con i sono due Tuoni maggiori: & b con c, ouero i con K Diesis maggiore, il qual Diesis con c & d: ouero con K & l Diesis minore contiene il Semituono maggiore. Onde mancarebbe in ciascheduna di queste due Diatessaron un Tuono minore: essendo che, per la Ventesimasettima del Secondo: la Diatessaron contiene un Tuono maggiore, et uno minore, con un maggior Semituono: & a con d contenerebbe, per la Decimaottaua, & la Ventesimasesta pur del Secondo: un Ditono solamente. Questa impossibilità si troua anco tra f & i: & tra g & K: che sopr'auanzano la Diatessaron: essendo che questa contiene (come ho detto) un Tuono maggiore, con un minore, et lo minor Semituono: ma f & i contiene un Diesis minore, un Ditono, & un Tuono maggiore: & g con K contiene un Ditono, un Tuono maggiore, & un Diesis maggiore: come è manifesto. Onde da queste in fuori: per ogni Quattro chorde cōtinue si troua una Diatessaron perfetta: come sono b & e: e & h: i & m: & m & p: con le loro meZane chorde: che si trouano collocate tra le chorde Stabili. Il simile dico di c & f: & di K & n: le quali sono comprese tra le Neutrali: & di d & g: & di l & o: che si trouano poste tra le Mobili. Onde considerato & dimostrato tutte queste Diatessaron: secondo che habbiamo fatto nella Precedente: habbiamo il proposito di tutto quello, che nella proposta si contiene. Et perdonatemi, s'io particolarmente non uengo à tutte le dimostrationi, che si potrebono fare in questa proposta: dimostrando ciascheduna cosa di una in una: il che faccio per alcuni rispetti. Prima, perche hormai son stanco di tanto ragionare: dipoi, perche ricordandoui le Dimostrationi fatte di sopra, il tutto ui può esser manifesto. Contentatiue adunque, ui prego, di hauere hauuto da me hoggi tutto questo, che ui ho detto: & ui aspetto dimane alla hora solita: perche ui uoglio finire di dimostrare & ragionare quello, che sarà alla perfettione di questi nostri ragionamenti. Et se altro hauete che dirmi al presente: son apparecchiato à satisfiarui: per quanto mi sarà permesso. ADRI. E honesto, che facciate fine: percioche è buon peZzo di tempo, che uoi ragionate. Ne ui resta cosa alcuna, ch'io possa dubitare. Onde se'l ui fusse in piacere: mi fareste un segnalato fauore à restare tutti insieme a cena meco: & è cosa, che facilmente, & senZa uostro discommodo far si potrebbe. GIOS. Io non posso per questa fiata seruirui Messere: perche mi resta à fare alcuni seruitij; li quali uoglio hauer fatto auanti ch'io ceni. Però ui lascierò con la pace di Dio. DESI. Tutti uoi mi ringratiámo M. Adriano del uostro inuitto cortese & amoreuole: ne alcuno di noi dissegna di restarui: perche tutti habbiamo da fare qualche negocio inanzi cena: però restateui in pace. CLAV. Cosi farò anche io, ringratiandoui et lasciandoui con la buona sera. FRAN. Ne io posso restarci: adunque à Dio Messere. ADRI. Andateui tutti in piace: & ricordateui di ritornare dimane alla hora solita: che io starò ad aspettarui con gran desiderio: acciò piglia un poco di ristoro & di consolatione. FRAN. Cosi faremo.

IL FINE DEL QVARTO RAGIONAMENTO.

DELLE DIMOSTRATIONI HARMONICHE

DEL REVERENDO M. GIOSEFFO ZARLINO DA CHIOGGIA MAESTRO DI CAPELLA DELLA ILLVSTRISSIMA SIGNORIA DI VENETIA.

Ragionamento Quinto.

NTIGENIDA Tebano antichißimo & peritißimo ſonatore di Piffero hebbe un ſuo diſcepolo, chiamato Iſmenia: il quale hauendo fatto delle coſe della Muſica buoniſsimo acquiſto: una fiata hauendoſi portato molto bene in cantare nel Teatro: per ſua diſauentura, appreſſo il popolo (come alle fiate intrauiene) non fu molto grato. La onde ſtando mal contento: & hauendoſi di ciò accorto Antigenida: li diſſe di maniera, che tutti l'udirono. Non ti curare Iſmenia del popolo: percioche baſta, che tu piaccia à me & alle Muſe. Volendo dimoſtrare, che biſogna far poca ſtima del giudicio della imperita moltitudine: la quale quaſi ſempre non ſa diſcernere, ne conoſcere le coſe buone dalle triſte. Eſſendo che la maggior parte di eſſa ſono huomini di baſſo, uile, rozzo, & abietto ingegno: dati piu toſto al uitio, che alla uirtù. Et diceua bene: percioche mi pare eſſere grande & abbondante premio di un'Arte & di una Scienza: il conoſcere prima di ſapere: dipoi da huomini periti & giudicioſi eſſer giudicato, lodato & iſtimato. A queſto ſecondo quel gran muſico Timotheo eſſortaua il ſuo diſcipulo Harmonide: à queſto dico: che uoleſſe cercare di piacere à quelli, che ſono periti, & di qualche autorità: & far poco ſtima del giudicio della uolgar moltitudine. Laqual coſa non ſolamente conuiene ad Harmonide: ma a qualunque altro, il quale nel Teatro di queſto pazzo mondo uoglia comparere. Eſſendo che faccia pure quello che uoglia di buono: che contraponendoſi l'ignoranza, ò la malitia: & qualche fiata l'una & l'altra di queſte due inſieme aggiunte: ſarà impoßibile, che non ſolamente poſſa ſatisfare alla plebea moltitudine: ma etiandio à quelli, che fanno profeßione di ſapere. Ma per applicare queſta hiſtoria al caſo mio dico: che non hauea ancora ſcritto la metà di queſte Dimoſtrationi: quando alcuni profeſſori dell'Arte della Muſica: ancora che poco intendenti ſiano della ſcienza: dubitando forſe, ch'io non haueſſe à ſcoprire con queſto mezo la loro ignoranza: come ſarà in fatto: quaſi riprendendomi mi eſſortauano con aſſai parole à douer laſciare

Val. max. lib. 3. cap. 7.

Luciamus in Harmonide.

questa impresa: dicendo, ch'io mi potea contentare di hauer dato in luce le Istitutioni:
le quali mi erano stato buon mezo di hauermi fatto acquistare appresso il mondo buona
opinione. Percioche essendo opera, che tratta uarie cose, è anco dilettevole molto, & di uti
lità non poca à tutti quelli, che si dilettano dell'Arte di comporre Musica: & essendo le
Dimostrationi materia difficile: per trattare de Numeri & Proportioni: i quali apporta-
no piu tosto noia alle menti, che diletto: che non sarebbono forse tanto grate alli professo-
ri di quest'arte: quanto sono state quelle. Onde meglio sarebbe che io uoltassi l'animo mio
ad impiegare il tempo nel scriuere altre cose, come sono materie appartinenti allo Studio
della Sacra scrittura. non sapendo elli, che se bene io dò opera al studio della Musica:
per hauere il carico & l'obligo che io tengo con li miei Signori Illustrissimi: non manco
tuttauia à quello, che ciascheduno mio pari è obligato: percioche oltra il Trattato della
Patienza posto in luce da me gia fanno molti anni: ne hò anco de gli altri: per i quali si po-
trà uedere, che io non manco in quelle cose, che possono giouare altrui: & anco a me stes-
so. Il perche non essendo ancora non solo uscito fuori per farmi uedere in questo Tea-
tro: non che udire: et non hauendomi quasi imaginato di uenirui: appresso di questa
sciocca & ignorante gente, senza udire, ne uedere cosa alcuna di quello, che io hauea da
recitare: non solamente non riportaua honore, o premio delle mie lunghe fatiche: ma in-
cominciaua a riceuerne biasimo. Hora che pure alla fine son uscito fuori: & udito da
ogn'uno, che uedere & udir mi uuole: non sò quello che si uorranno dire. Io sò troppo be-
ne, che a questi Galli di Esopo non piaceranno: percioche saranno un gran mezo a scopri-
re (come temono) la loro ignoranza: & manifestare al mondo quanto siano poco inten-
denti delle cose della Musica: & tanto poco, che considerandolo, si potranno grãdemente
(se haueranno uergogna alcuna della loro dapocaggine) arroscire: percioche da esse
comprenderanno, da quanta ignoranza l'intelletto loro sia offuscato: & quanto siano me-
riteuoli di esser connumerati tra i Musici. Et se per sorte questo mio nuouo parto biasime-
ranno: uoglio attenermi à quello, che il nominato Maestro disse al suo discepolo: di piacere
à tutti quelli, che sono studiosi della buona Musica, & desiderano di sapere i buoni fonda-
menti di quest'Arte: come ad uno Antigenida: & maggiormente alle Muse: cioè à gli
huomini dotti et periti delle buone arti: dediti alli buoni costumi: poco curandomi di quel
li, che piu tosto si dilettano di biasimare, che di imitare l'altrui opere buone. Et mi basterà
solamente per il premio delle fatiche: riportare, che se elle non saranno da questi nobilissi
riti lodate: almeno non siano biasimate. Ma lasciamo queste cose da un canto, & ritor-
niamo al nostro proposito. Dico, che il giorno sequente gia era passato l'hora del Vespero per
un grã pezzo di tempo: essendomi gia ridutto prima d'ogn'uno dal buon uecchio M. Adria
no: et hauendo molte cose discorse sopra il ragionamento del passato giorno: quando il re-
stante della nostra solita compagnia insieme comparse: iscusandosi della loro tardanza:
per essere stati insieme col Sign. Duca à uedere la merauigliosa casa dell'Arsenale. Onde
hauendo essi commemorato con grande loro marauiglia infinite cose, che in quella haueua
no ueduto: le quali sono tutte per gli apparecchi, che si fanno nelle guerre di Terra & di
Mare: uedendo M. Adriano, che'l tempo era per una buona parte, oltra il solito de gli al
tri giorni passato: incominciò ad essortarci, che si douesse dar principio al restante di quel
le cose, che si haueano da dire in questi nostri ragionamenti. Il perche desideroso di sa-
tisfare al suo uolere: incominciai cosi à dire. GIOS. Per dar fine à questo nostro ragiona-
mento Messere, & terminar quello, che io ho principiato di dimostrarui: uoglio prima,
secondo la promessa, che ui hò fatto: dimostrare una Temperatura, ò Partecipatione: co-
me piu ui piace di nominarla: de gli Istrumenti arteficiali: come sono Organi, Clauo
cembali, Arpichordi, Monochordi, & altri simili: che hanno il tastame di una istes-
sa maniera: alquanto diuersa (come gia ui hò detto) da quella, che io dimostrai nelle
Istitutioni, & ridurre il numero delle Sedici chorde contenute nell'ordine Diatonico tra
li cinque Tetrachordi: mostrate il giorno passato: al numero di Quindeci: per fuggire
molte difficultà, che potrebbono occorrere nel fare le Dimostrationi. Il che fatto, hauendo
prima aggiunto al numero delle Quindeci una chorda nel graue: & diuise hauendole

2 par. cap. 43. & 41.

in

in cinque Hexachordi: per tener l'ordine, che tengono i nostri Musici moderni: uerrò poi à ragionare delle Specie della Diapason: di quelle della Diapente: & di quelle della Diatessaron. Et finalmente, per concludere il nostro ragionamento, ui dimostrerò una gran parte di quelle cose, che accascar possono intorno à tutti li Dodici modi, ò Tuoni: che li uogliate dire: & poi farò fine à Dio piacendo. Ma auanti che io uenga a ragionar cosa alcuna, uoglio secondo il nostro solito, che sapiate alcuni Principij: i quali essendo da uoi non saputi, non si potrebbe condurre al desiderato fine il nostro lauoro. DESI. Ditemi di gratia M. Gioseffo, auanti che procediate piu oltra: che utilità apporta il sapere questo Temperamento da uoi nominato, o Partecipatione nelle cose della Musica? GIOS. A questo uoglio che il nostro M. Claudio ui risponda: accioche conosciate, che tutti coloro, che pratticano questa sorte de istrumenti, conoscano l'utile grande, che si caua da essa. Però M. Claudio satisfacete, ui prego, alla dimanda di questo Gentil huomo. CLAV. Per obedire farò quello che ui piace: & dirò tutto quello, che mi uerrà alla memoria di questa cosa: & dirò prima: che questa è stata una delle belle inuentioni, che si habbia potuto ritrouare nella Musica. La quale (per quello che da altri hò udito) ne da Greco, ne da Latino, o Barbaro scrittore, è stato mai non solamente tocca, ma ne anco accennata. Onde per dirui della sua utilità, dico che è tale: che col mezo di essa si può sapere infallibilmente di quanta quantità ogni interuallo, che si troua ne gli Istrumenti: che poco fà furono nominati: sia accresciuto, o sciemato fuori della sua uera & naturale proportione. Et è cosa, che non solo è utile à saperla, per la perfettione della Scienza: ma anco è necessaria per l'Arte del fabricare con ragione cotali istrumenti. Imperoche gioua molto il sapere la ragione di tale temperamento & forse piu di quello, che non si potrebbe alcuno imaginare. Essendo che nella misura delli Corpi sonori, che entrano in cotali istrumenti: i quali sono le Canne et le Chorde: si uede, che quando tali corpi sono regolati, & i luoghi doue si posano le chorde sopra gli archetti: cioè quello internallo che contiene la chorda & l'altre cose ancora, siano fatte con misura & proportione: ne segue grandissimo utile: percioche ne risulta una grande & eccellente bontà in simili istrumenti: quando anco si hanno ben regolato i loro corpi. Et tanta è la differenza di quello interuallo, che non è proportionato, con quello che è fatto con proportione: quanta è (dirò così) dalla luce alle tenebre. Essendo che quando le chorde sono tese sopra quei luoghi, che proportionati non sono: sono sproportionati anco tra loro i suoni, che da esse nascono: di maniera, che essendo l'una piu lunga, ò piu curta del douere & fuori di misura: nell'accodar le l'una uiene piu tesa, ò piu molle dell'altra: onde si ode l'uno hauere maggior uehementia, o esser piu debole dell'altro: & tra loro essere sproportionati. Ma quando sono tali luoghi proportionati, ogni cosa torna commoda: & il tutto stà bene. Et questo è non solamente utile nel regolare le estensioni & i luoghi doue si possano le chorde: ma etiandio alla grandezza delli corpi delle canne de gli Organi: come ho detto. Percioche con tal mezo si uengono à regolare non solamente quanto alla lunghezza loro: ma ancora quanto alli loro diametri: come troppo bene conoscono tutti quelli, che sono periti nell'arte di fare simili istrumenti. Queste sono quelle cose, ch'io ui posso dire, che mi sono uenute alla mente: ma ue ne sono molte altre: le quali portarebbono lungo tempo, se si uolessero di una in una raccontare. DESI. Queste poche mi bastano: percioche da esse intendo l'utile, che apporta questa cosa alla Musica. Onde tocca à uoi hora M. Gioseffo à seguitare di dir quello, che uoi uoleuate dire. FRAN. Ancora io uoglio dimandarui una cosa, auanti che procediate piu oltra. GIOS. Ditela, che ui ascolto. FRAN. Per qual cagione non dimostrate prima le Specie delle consonanze, che haucte nominato: & anco li Modi: et di poi fare la Partecipatione, o Temperamento, che uoi dite? GIOS. Molte cagioni mi muouono a far questo: delle quali ue ne dirò solamente una: & sarà questa. Che poco mi importa, che tali dimostrationi si habbiamo à far auanti, o dopo la dimostratione del Temperamento nominato: se non fusse, che si fuggeno (come ho gia detto) molte difficultà: perche dopo fatta la Partecipatione, o Temperamento: si dimostra il tutto piu commodamente: & con manco intrichi di quello, che si sarebbe per inanzi. ADRI. Quali sono questi in-

trichi? Gios. Il raddoppiamento della chorda d: parlando secondo il modo nostro prat-
tico come hò dimostrato nelle Istitutioni: che si troua tra la chorda Nete s. nemennon &
la Paranete die Zeugmenon: le quali contengono l'interuallo del Comma: si come heri ui di
mostrai nella Ottaua: Nona & Decima proposta: per l'acquisto di una Diapente & di
una Diatessaron. che si uengono à perdere, se non si aggiunge la chorda Nete nominata: la
quale fà un tale raddoppiamẽto, per l'aggiungimento del Tetrachordo synemennon a gli
altri quattro, & anco per la perdita di molte consonanze imperfette: le quali si uengona
ad acquistare col mezo di tal temperamento. Onde per cotal mezo il tutto si rende facile
& piano: che cosa lunga sarebbe & difficile il uoler mostrare come s'acquistano, con l'ag-
giungere hora nel graue, hora nell'acuto l'interuallo del Comma. Adri. Ho molto bene
inteso: & mi piace quando si leuano le difficultà nelle cose: onde resto satisfatto. Ma dite-
mi. Nella Partecipatione, o Temperamento, che sete per fare: si trouerãno li Tuoni mag-
giori & minori: si come si trouano nelle gia mostrate diuisioni delli Monochordi? Simi-
gliantemente, si trouerãno quelli istessi interualli, che hauete dimostrato nella participa
tione fatta nelle Istitutioni? Gios. Gia ho detto heri, che questa Partecipacione ò Tempe
ramento sarà d'un'altra maniera: & diuerso da quello. percioche haurà il Ditono & lo
Hexachordo minore contenuto nella loro uera & naturale forma: ma gli altri interual-
li saranno compresi da un'altra forma: & le loro proportioni saranno sorde & irrationa-
li: come uederete. Et li Tuoni, quantunque non si possino con numeri certi & rationali de
nominare nelle forme loro: saranno tuttauia equali di proportione: si come si trouano
equali in proportione quelli, che seruono al Diatonico diatono: che l'uno & l'altro di cia-
scheduno Tetrachordo è di proportione Sesquiottaua. Et perche quelli della Partecipatio
ne fatta nelle Istitutioni sono differenti l'uno dall'altro per Una settima parte di uno Com
ma: & il Ditono & l'Hexachordo minore è contenuto insieme con qualunque altro suo in
teruallo da proportione irrationale: pero questa sarà molto differente da quella. Clav.
Adunque uolete fare un nouo Temperamento: & dimostrare una noua Partecipatione.
Gios. Così uoglio fare. Clav. Questo mi piace assai, però quanto piu tosto incomincia-
re e a dimostrarci questa cosa: tanto piu l'haueremo cara. Gios. Per ritornare adun-
que doue lasciai dico: Bisogna prima che sapiate la forma di quelli interualli: che si ac-
crescono, ò minuiscono: acciò non procediamo senza cognitione di quello, che prima dob-
biamo sapere. Però uerremo alle Definitioni loro: accioche da esse possiate uenire in cota-
le cognitione. Ma auertite: che io non uoglio diffinirui se non quelli interualli: i quali pa
tiscono alteratione della lor propia forma: essendo che di quelli, i quali non sono sottoposti
à tal passione: & restano nella loro pura essentia, gia ne sete capaci. Et perche la Diapa-
son non si può alterare accrescendola, o minuendola piu, o meno della sua forma natura-
le, che è la Dupla proportione: senza offesa dell'udito: sia in qual'e accordo, ò temperamen
to, o partecipatione si uoglia: simigliantemente: perche il Ditono & lo Hexachordo mino-
re restano in questo temperamento nella loro uera & naturale forma & proportione: pe-
rò quando nominerò questi tre interualli: sempre li hauerete da intendere in ogni luogo
esser compresi nella loro perfettione. Ma quando uorrò intendere ragionando di alcuno al
tro interuallo, che sia alterato: & fuori della sua forma: sempre gli aggiungerò una paro-
la, con la quale ui farò auertiti di quale interuallo si haurà da intendere. Incominciando
adunque dalla Diapente, la quale è piu uicina alla forma della Diapason nella sua pro-
portione: & è maggiore d'ogn'altro interuallo semplice: sia qual si uoglia: dirò in questa
maniera.

2. par. cap. 40.

3. par. cap. 43. & 44.

DEFI-

DEFINITIONE PRIMA

La Diapente è consonanza: la quale nel suo temperamento resta diminuta & sciema della sua uera forma, di una quarta parte intera di uno Comma.

ADRI. Quale è maggior quantità: due settime parti, ò pure una quarta parte di una cosa? FRAN. Crederei, che fussero maggiori due settime parti, che una quarta parte. GIOS. Così è: percioche una quarta parte è minore di due settime per una uentiottesima parte di una cosa. ADRI. Adunque la Diapente auanza in questa partecipatione, che far uolete una uentiottesima parte di un Comma: della qual parte lei era minore nella partecipatione fatta nelle Istitutioni. Onde è piu uicina alla sua perfettione, sciema di un' quarto: che non è essendo fatta imperfetta di due settimi. GIOS. E uero. ADRI. A se, che mi piace questo guadagno: poi che il Ditono & lo Hexachordo minore restano nella loro perfettione naturale: & la Diapente si auicina al lo essere suo perfetto: il che fa anco la Diatessaron di ragione. GIOS. Questo è uero: percioche quello, che si leua alla Diapente, si da alla Diatessaron: & quello che si aggiunge à quella, da questa si leua. Et non può essere altramente: percioche restando (come ui hò detto) la Diapason nella sua uera forma: & essendo integrata da questi due interualli: come dimostrai nella Quarta proposta del nostro Secondo ragionamento: bisogna necessariamente, che la cosa passi in questo modo. Che quello che si leua ad uno, si rendi all'altro: accioche le cose caminino giustamente. Però diremo, che

DEFINITIONE. II.

La Diatessaron è consonanza, la quale resta nel suo temperamento accresciuta, oltra la sua uera forma, di una quarta parte intera di uno Comma.

CLAV. Adunque questa consonanza uerrà à farsi minore di una uentiottesima parte di un Coma, da quella che è posta nella Partecipatione fatta nelle Istitutioni. GIOS. Così stà la cosa. ADRI. Questa differenza può ella causare alcun tristo effetto? GIOS. Messer nò: percioche tal quantità è tanto picciola, che quasi non ue lo sapreste imaginare. ADRI. De gratia dittecela. GIOS. Son contento. Il Comma è una ottantesimaprima parte di un corpo sonoro: il quale Comma se diuiderete in sette parti (come nella partecipatione delle Istitutioni si troua fatto) una settima parte uiene ad essere $\frac{1}{567}$ di tutto il nominato corpo: percioche moltiplicate queste parti tutte per il numero settenario: fanno 567. Ma perche la differenza, che è tra due settimi & uno quarto, è uno uentiottesimo: questa differenza uiene ad essere la $\frac{1}{2268}$ parte di cotal corpo: essendo che moltiplicato 81. per 28. ne risulta 2268. DESI. Questa parte, che è la differenza gia detta; è tanto picciola, che è quasi lontana dal senso: come io credo. GIOS. Credete bene: percioche

perciocheſi come il Vedere non ſarebbe capace dell'alteratione di un Numero tale: quando ad una tanta quantità di Scuti ſene aggiungeſſe, ò leuaſſe uno ſolamente: coſi l'Udito non potrebbe comprendere un tale accreſcimento, ouero diminutione fatta in un Corpo ſonoro. Ne ueramente ſi potrebbe anco udire: quando udir ſi uoleſſe, uno interuallo ſi picciolo poſto da per ſe. Ma quando alcuno interuallo ſi accreſceſſe, ò minuiſce di tale quantità: una buona & purgata orecchia lo potrebbe forſe udire. Ma uediamo quello, che ſegue.

DEFINITIONE. III.

Il Semiditono è conſonanza, la quale temperata reſta priua della quarta parte di uno Comma.

ADRI. Vanno di pàri con la Diapente. GIOS. Vanno ueramente. Perche ſe, per la Trenteſima del Secondo giorno, la Diapente naſce dalla congiuntione del Ditono col Semiditono: reſtando il Ditono nella ſua uera forma: biſogna ch'el Semiditono ſia minore di quella quantità iſteſſa: che è la Diapente. ADRI. Io intendo: ſeguitate pure.

DEFINITIONE. IIII.

Il Tuono maggiore è interuallo; il quale temperato reſta ſciemo della intera metà del Comma.

Cioè delle due quarte parti. DESI. Che ſarà poi del minore? GIOS.

DEFINITIONE. V.

Il Tuono minore è interuallo, il quale, dopo l'eſſere temperato, uiene accreſciuto delle due quarte parti intere del Comma.

Cioè della intera metà. ADRI. Mi ricordo, che nella Venteſimaſeſta Definitione del noſtro Secondo ragionamento, diceſte: che il Comma è interuallo, per il quale il Tuono maggiore ſopr'auanza il minore: adunque il Comma è la differenza' che ſi troua tra il Tuono maggiore & lo minore. GIOS. Coſi mi pare, che ſia. ADRI. Adunque ſe uno ſciema la intera metà del Comma: & l'altro di tanta quantità piglia accreſcimento: è buon conto da fare queſto: che in queſta Partecipatione, o Temperamento li Tuoni uengono ad eſſere equali. Et tanta uiene ad eſſere la proportione di uno: quanto quella dell'altro. GIOS. Queſto è tutto uero: & gia ue l'hò detto due fiate. Ma ſommamente mi diletta Meſſere lo intendere: che in queſta noſtra età ſenile habbiate memoria di ricordarui coſi bene le coſe, che ſi è dimoſtrato, & che ſapiate coſi bene far conto delle coſe della Muſica, coſa ueramente, che non ſuole coſi ſpeſſo eſſere in un uecchio. Et queſto mi da tanto contento, che non mi rincreſcrebbe mai di parlarui in queſta materia. Ma andiamo pure auanti.

DEFI-

DEFINITIONE. VI.

Il Semituono maggiore è interuallo, il quale nel temperamento de gli interualli posti tra le Sedici chorde diatoniche, uiene ad essere maggiore della sua natural forma, di una quarta parte di un Comma.

CLAV. La cosa uà giusta: percioche, se per la Ventesimaterza definitione del Secondo, la Diatessaron è maggiore del Ditono di uno Semituono maggiore: è necessario, che essendo accresciuta la Diatessaron per una tal parte: & restando il Ditono nella sua uera forma, che il Semituono maggiore riceua un tale accrescimento: se uogliamo che il Ditono con il Semituono nominato faciano la Diatessaron. GIOS. Tutto quello, che uoi dite M. Claudio è uero: però seguiterò l'altra proposta: se non hauete alcuna cosa da dire. CLAV. Altro non hò da dire per hora. GIOS. Io potrei à queste aggiungere le definitioni de gli altri interualli Composti: i quali uengono in tale temperamento accresciuti, ouero sciemati della loro uera forma. Ma perche questi saranno basteuoli à quello, che io uoglio dimostrare: però non uoglio di loro dir cosa alcuna. DESI. Da quello che hauete detto della Diapason: che in ogni Partecipatione, ò Temperamento resta intera nella sua uera forma & naturale: mi date da intendere: che ella è Regina de gli altri interualli: percioche non uuole ciancie: ma uuole tutto quello, che le peruiene interamente. Però non mi faccio marauiglia, se Aristotele gran Filosofo ne i Problemi chiama essa Diapason solamente, & non altro interuallo, Consonanza perfetta. Questa non uuol dare, ne riceuere cosa alcuna: oltra quello, che tiene: onde mi pare, che gli altri interualli siano migliori compagni: percioche si accordano tra loro: & si lasciano (quando si fà con destrezza) trattare come si uuole. Il perche si caua, che l'interuallo della Diapason sarà sempre rationale: & si potrà in ogni luogo, che si trouerà, descriuere con numeri rationali: & anco il Ditono con l'Hexachordo minore di questo Temperamento: come hauete detto: ma gli altri non si potranno descriuere con li numeri nominati: & per tal modo resteranno irrationali: di maniera che non si potranno con numeri tali numerare. GIOS. Questo gia ui hò detto di sopra. Ma dopoi che habbiamo definito gli interualli, che sono temperati, o partecipati: uoglio che ueniamo a definire le specie delle Prime consonanze: ma auertite prima: acciò conosciate quello di che ragiono: che

Prob. 35. part. 19.

DEFINITIONE. VII.

Specie è una certa positione, o sito di piu suoni, o uoci: che contiene in se una propia forma, secondo ciascheduno genere, determinata ne i termini di qual si uoglia proportione: la quale facia consonanza.

DESI. Quali chiamate uoi Prime consonanze? GIOS. La Diapason: la Diapente: & la Diatessaron. DESI. Sta bene. GIOS. Douete però sapere, che le specie della Diapason sono sette: quelle della Diapente sono Quattro: & quelle della Diatessaron sono Tre. Di maniera che sempre si ritrouano essere le loro specie una meno del numero delle chorde, che contengono. Onde Sette sono le specie della Diapason: percioche

otto

otto ſono le chorde, che ella contiene: Quattro quelle della Diapente: perche cinque ſono le ſue chorde: & Tre quelle della Diateſſaron: eſſendo quattro il numero delle chorde, che le danno l'eſſere. Onde uolendole conoſcere, diremo tutto inſieme.

DEFINITIONE. VIII.

La Prima ſpecie della Diapaſon è quella, che tra la terza & la quarta chorda: & tra la ſettima & la ottaua contiene il Semituono maggiore. La Seconda è quella, che lo contiene tra la ſecõda & la terza: & tra la ſeſta & la ſettima chorda. La Terza è quella, che lo contiene tra la prima & la ſeconda: & tra la quinta & la ſeſta. La Quarta è quella, che lo contiene tra la quarta & la quinta chorda: & tra la ſettima & la ottaua. La Quinta è quella, che lo contiene tra la terza & la quarta: & tra la ſeſta & la ſettima chorda. La Seſta è quella, che lo contiene tra la ſeconda & la terza: & tra la quinta & la ſeſta chorda. Et la Settima è quella, che cotal Semituono contiene tra la prima & la ſeconda chorda: & tra la quarta & la quinta: procedendo ſempre dalla parte graue alla acuta.

Cap. 12.

CLAV. Due coſe hora ui uoglio dimandare M. Gioſeffo: l'una è: per qual cagione non fatte diſtintione alcuna di Tuono maggiore & di minore in queſte ſpecie: ſi come hauete fatto nella Terza parte delle Iſtitutioni. L'altra: onde auiene, che uoi fatte la Prima ſpecie della Diapaſon quella, che hà il Semituono maggiore tra la terza & la quarta chorda: & anco tra la Settima & la Ottaua: & fin hora da tutti i Muſici è ſtato tenuto quella eſſer Prima, che ha il detto Semituono tra la Seconda & la Terza: & tra la Seſta & la Settima: la quale è ueramente la Seconda ſpecie, che hauete definito, nel uoſtro ordine. GIOS. Quanto alla prima dimanda M. Claudio ui riſpondo: che hauendo io (per ſchiuare molte difficulta) da fondare tutto il mio ragionamẽto ſopra la Partecipatione, o Temperamento, che io uoglio dimoſtrare: nel quale i Tuoni uengono equali, & non ui è tra loro alcuna differenza di maggiore & di minore: non importa, che io non faccia cotale differenza: purche la ſapiate dalle mie Iſtitutioni, che mi hauete allegato: tanto piu, per eſſer tale differenza incognita al ſenſo: quantunque dalla Ragione ſia troppo ben conoſciuta. ma baſta hora che uoi conoſciate la differenza del Tuono da quella del Semituono: la quale, ſenza alcun dubio, è manifeſta, per la molta differenza, che ſi troua tra l'uno & l'altro. Ma quanto alla Seconda dimanda: uoglio che ſapiate: che queſto che io fo: non lo faccio ſenza ragione, & le cagioni, che mi muouono ſono molte: le quali ſi ridurrano finalmente in una: la quale è queſta: Accioche le coſe della Muſica ſiano ben regolate, & inteſe per quel uerſo; che intender ſi debbono. Et accioche uoi le ſapiate: ui dico la Prima eſſere: Che hauendo dimoſtrato nelle Iſtitutioni: che dalla Diuiſione harmonicamente fatta della Diapaſon nelle ſue parti: per quanto comporta la natura della coſa; naſce uno ordine de interualli: nel primo de i quali, che è il piu graue ſi ritroua il Tuono maggiore: nel Secondo il minore: & nel Terzo il maggior Semituono. Simigliantemente di nuouo nel Quarto è collocato il Tuono maggiore: nel Quinto il minore:

2. par. cap. 39.

nel

nel Sesto ancora il Tuono maggiore: & nel Settimo & ultimo posto nell'acuto si troua il Maggior semituono: chiaramente compresi, che tale Diapason: diuisa secondo la natura del Numero harmonico: è collocata tra le nostre moderne chorde C. D. E. F. G. a. ♮. & c: & anco era la prima Diapason, che naturalmente era considerata nella Musica. Onde fui sforzato da ogni ragione a credere: che essendo prima; tra l'altre, le quali (per lo aggiungere delle chorde. Γ. A. & ♮ nel graue: & d. e. f. g. & a a con molte altre nel l'acuto) nascono dopo questa: che anco douesse tra tutte l'altre tenere il primo luogo: & che essendo in questo Genere d'ogni altra piu naturale: ella douesse etiandio tenere il nome di prima Specie: & che l'altre, che à questa succedeuano di mano in mano: il loro luogo tenessero: secondo che per ordine erano collocate: & che hauessero i loro principij nelle chorde significate & notate per le Sette prime letere, che ui ho mostrato. Questa adunque è stata la prima cagione, che mi ha mosso à far questo. CLAV. Che ne dite uoi Messere? parmi che à questo non si possa contradire per alcun modo. ADRI. In uerità che non si puote: & parmi che M. Gioseffo habbia una grā ragione. Et per dirui il uero: non era cosa nella Musica, che mi paresse piu strana di questa. Perciochè hauendo noi quest'ordine de uoci Vt. Re. Mi. Fa. Sol. & La. era pur contra il douere, che la Prima specie di tutte le Prime consonanze hauesse ad incominciare nella Seconda uoce, & non nella Prima di tale ordine. però sommamente ho in piacere, che M. Gioseffo uoglia ragionare di questa cosa: & che sia entrato in questa buona opinione di ordinare questo disordinato ordine. GIOS. Messere: mi allegro molto, che à uoi piaccia questo mio pensiero. Onde hauendoui sempre conosciuto per huomo d'intelletto & di giudicio: non mi poteua capire nell'animo, che le cose fatte con ragione ui hauessero à dispiacere. Però uoglio seguitare allegramente la Seconda cagione: la quale è quella istessa, che ha mosso uoi. Perche hauendo i nostri Maggiori ridutto l'ordine delle chorde musicali in Hexachordi: & hauendoli attribuito quell'ordine de Voci, che nominato hauete: piu tosto bisognaua dar principio a queste Specie nella prima uoce Vt: che nella Re, che è la Seconda: acciochè quādo si peruiene alla Quarta specie al modo loro: non si hauesse à ritornare in dietro: & incominciare nel Quarto luogo di tale ordine dalla uoce Vt: la quale, per ogni douere, dourebbe tenere il primo, & non l'ultimo luogo: come uedete fatto nella loro Quarta specie di tutte le prime Consonanze. Questa adunque fù la Seconda cagione. FRAN. Questa è cagione ragioneuole. GIOS. La Terza cagione fu: che oltra quello, che hò detto: il quale è tutto fatto con ragione: uedeua, che ponendo per fondamento di queste Specie la Prima chorda della nominata diuisa Diapason: & applicandole (per parlarui al modo prattico) le uoci Vt. Re. Mi. Fa. Sol. & La: lasciamo stare da un canto, che queste Sillabe seruino alla memoria: per ricordarsi, che la Prima è il fondamento della Prima specie di ciascheduna delle nominate consonanze: & la Seconda quello della Seconda: & cosi l'altre per ordine: haueressimo etiandio in questa Prima specie adunate tutte le Specie dell'altre consonanze nominate: le quali ordinatamente hauerebbono il loro principio & fondamento nella C, prima chorda della detta Diapason: & nella Vt prima sillaba del nostro Hexachordo: il che tornarebbe sommamente bene: & meglio di quello, che hanno fatto i nostri Antichi: i quali hauendo prima collocato la Prima specie nella chorda A: & nella sillaba Re: quantunque seguitassero poi: & il tutto li tornasse commodo: tuttauia non poterono porre le specie della Diapente in cotal modo l'una dopo l'altra: perciochè la Seconda specie non poteua cadere tra la chorda ♮ & la F: Onde furono costretti ad incominciare nella chorda D: & seguitare di mano in mano. Ma non potero gia dar principio alle specie delle loro Diatessaron in cotal chorda: perciochè la Terza specie a patto alcuno non può cascare tra la chorda F & la ♮: essendo che (come sapete: & come lo chiamate) è un Tritono: il quale è interuallo dissonantissimo nella Musica. ADRI. Questo è pur troppo uero, & ueramente ui dico, che quest'ordine è molto necessario: prima per regolare & drizzar bene le cose della Musica: & dipoi è utile per la memoria delle cose: come hauete detto: però laudo molto questa cosa. Et se bene ad alcuno nella prima uista questa cosa parerà forse difficile & amara: non dubitate, che l'uso farà facile & addolcirà il tutto. GIOS. Cosi credo Messere.

Messere. Ma la Quarta cagione, che mi ha mosso è questa: perche io uedeua di potere ac
commodare i Modi, o Tuoni, che sono (come ui potete ricordare) Dodici: l'uno dopo
l'altro per ordine naturale, & non interrotto: come fin hora si è fatto. Essendo che accom-
modando, o attribuendo il Primo modo alla prima Diapason C & c: & alla prima uoce Vt:
seguendo l'altre sillabe, ò uoci: & gli altri Modi per ordine: le chorde loro finali ordinata-
mente ueniuano C. D. E. F. G. & a: & le Modulationi loro con bello & regolato ordine ue
niuano à finire nelle uoci Vt. Re. mi. Fa. Sol. & La: come potrete à suoi luoghi uedere. Et
le Sedici chorde. Γ. A. ♮. C. D. E. F. G. a. ♮. c. d. e. f. g. & a a: uerranno a contenere essi Mo-
di tutti: tanto gli Autentichi, quanto li Plagali: senza auanzare chorda alcuna: oltra
quelle delli detti Modi. L'utile & il commodo adonque che apporta quest'ordine: per quel
lo che mi pare: mi fece entrare gia molti giorni sono in questo pensiero. Questi mi inuitaua
no: & persuadeuano: la ragione mi daua animo & essortaua: & la natura istessa della co
sa mi costringeua & facea uiolenza. Il che scorgerete da quello, che son per dimostrarui.
Di modo che se mai per il passato in questo hebbi altro parere: & hebbi animo di seguitare
gli Antichi: hora in tutto & per tutto mi rimuouo. FRAN. Molte fiate di questi ordini
di Specie mi son forte merauigliato tra me stesso: & non sapea ritrouare altra ragione: se
non che i Nostri maggiori hauessero cosi uoluto. Ma molto mi sono piaciute le ragioni che
hauete detto: le quali (se bene altro non portasse) porterò meco à Ferrara, come cose bel
le & noue. et ui prometto che le porremo in prattica con tutto il nostro potere. GIOS. Non
uoglio pero che crediate, che io uoglia essere destruttore delle cose de gli Antichi: percio
che non hebbi mai questo tanto tristo pensiero: ma uoglio bene, che pensate: che lasciando
le cose loro nel loro essere: le uerrò à mutare solamente secondo certi accidenti: come è di
Primo & di Secondo, senza alcun'altra alteratione della loro sostanza: & cercarò sempre
di facilitare le cose di questa Scienza. Ne ui pensate ancora, che io possa fare altramente:
essendo che qual si uoglia Specie di consonanza: quanto alla sua forma è sempre immuta
bile & inuariabile: ma quanto poi a gli accidenti: li quali anco sono estrinsechi: come di
prima, ò seconda: o di graue, o di acuto: si può senza alcuna alteratione quanto al nome ua
riare. Et uolete uedere, che cosi sia: pigliate qual si uoglia Diapason: & datele nome di Pri
ma, ò di Seconda: come meglio ui piace: tale accidente non haurà forza di farle uariare
forma. Percioche se uoi le attribuisti mille & poi mille nomi: & la riportaste, ouero le deste
mille luoghi uariati: mai ella si cambiera di forma & sostanza: ma resterà sempre quella:
essendo che il nome di Primo, ò di Secondo nasce da pura Relatione: la quale tra gli altri
accidenti è debolissimo: & estrinseco delle cose ridutte in uno ordine. Onde tale relatione
si può ad ogni nostro piacere mutare: senza uarietà alcuna della Forma, ò della Sostanza
delle cose. Ma se in lei si rimouerà alcun Tuono ò Semituono: trasportandolo uerso l'acuto, o
uerso il graue: non è dubio, che tale Diapason non sarà come ella era di prima: ma cam-
bierà la prima forma in un'altra. Percioche sarà mutata nelle cose intrinseche & essentia
li. Onde per ritornare à dire qualche cosa al proposito; dico: che se alla Diapason D & d hò
dato il Secondo luogo nell'ordine delle sue specie: et alla C et c il primo: per questo, ne l'una
ne meno l'altra hò mutato di forma & di essentia: ma sono nel primo loro essere. Et se gli
Antichi attribuirono alla Diapason posta tra Proslambanomenos & Mese la prima spe-
cie di essa Diapason: lo fecero, perche la Proslambanomenos era la prima chorda dell'ordine
de i loro Suoni: la onde era il douere che in cotal chorda, come prima d'ogni altra dessero
principio alle loro Specie: tanto piu: perche non hebbero mai in consideratione, che la nomi
nata Diapason fusse diuisa in harmonica diuisione, o non: come habbiamo noi: & ciò non
senza proposito. Essendo che hauendo noi al loro ordine aggiunto un'altra chorda nel gra
ue: la quale chiamate Gamma ut: & considerando la detta Diapason C & c al modo nomi
nato diuisa: fa dibisogno, che di lei habbiamo altra consideratione. DESI. In uerità che
è cosa ragioneuole & lodeuole molto: che siete entrato in questo honorato pensiero, degno
da essere abbracciato da ogni uno: perche mi pare à uedere, che hauerete accommodato
molto gentilmente le cose della Musica. GIOS. Vi uoglio ancora aggiungere oltra l'altre
una cagione, che mi spinse à uolere tenere quest'ordine: la quale hor horra mi è souenuta:

&

& è questa: perche dall'ordine che di queste specie delle prime Consonanze fatto in cotal maniera: io poteua ordinare li Modi l'uno doppo l'altro, secondo la mente de gli Antichi: Percioche accommodando il Primo modo alla Prima nostra Diapason C & c: et il Terzo alla D et d: et gli altri poi per ordine: io ueniua ad accómodare questi tre modi a i loro tre primi et principali: si come il Primo al Dorio, il Secondo al Frigio et il Terzo al Lidio: i quali sono distanti l'uno dall'altro per un Tuono: nel modo, che sono i Modi di essi Antichi. DESI. *E' uero quello, che dicete: et per quello, che mi ricordo, l'hò ueduto appresso di molti Autori tanto Greci, quanto Latini.* GIOS. *Vi ricordate bene: et di questo forse che io ne ragionerò un'altra fiata: secondo che mi uerrà l'occasione. Ma questo per hora ui potra bastare: per farui lasciare da un canto le marauiglie: se pure alcuna in uoi ne hauete: che ui potrebbe auenire intorno questa cosa.* ADRI. *Io per me ne son fuori: perche le ragioni, che hauete addutto mi costringe à confessare, che questo sia ben fatto.* CLAV. *Questa cosa è troppo ragioneuole: et li uorrebbe assai cótrarij à distrugerla. Che ne dite uoi M. Francesco?* FRAN. *Questo è uero, senza contradittione alcuna. Onde piacendoui M. Gioseffo: seguitarete il resto: che ui ascoltaremo attentamente.* GIOS. *Cosi uoglio fare: poi che io uedo, che'l mio parlare ui è in piacere. Ma ui uoglio prima dire: che sopra di questa cosa li sarebbe da dire assai: però uoglio hauer fatto fine, et s'el ui resterà qualche dubio intorno à questa materia delli Modi: potrete (leggendo la Quarta parte delle mie Istitutioni) d'ogni dubio, che ui potesse occorrere, pienamente essere risolti.* DESI. *Stà bene.* GIOS. *Passarò adunque à dirui dell'altre Specie.*

DEFINITIONE. IX.

La Prima specie della Diapente è quella, la qual contiene tra la terza & la quarta chorda il Semituono maggiore. La Seconda è quella, che lo contiene tra la seconda & la terza. La Terza è quella, che lo contiene tra la prima & la seconda. Et la Quarta quella, che lo contiene tra la quarta & l'ultima: andando sempre dal graue allo acuto.

ADRI. *A fè che la cosa ua bene: & è cosa molto facile da intendere. Però passate piu innanzi.* GIOS. *Cosi farò: et uerrò a definire le specie della Diatessaron: in questo modo.*

DEFINITIONE X.

La Prima specie della Diatessaron è quella, che contiene il maggior Semituono tra la terza & la quarta chorda. La Seconda è quella che lo contiene tra la seconda & la terza. Et la Terza è quella, che lo contiene tra la prima & la seconda: procedendo sempre dal graue all'acuto.

FRAN. *Questo è quanto alle specie delle Prime consonanze: & mi piace che la prima specie di ciascheduna habbia principio in uno luogo istesso: ma in che cosa ue ne seruirete di esse? per uostra fe.* GIOS. *Non senza cagione le ho poste in questo luogo. Et uoi sapete pure: che li Modi, ò Tuoni moderni pigliano la forma loro, come faceuano anco gli antichi: da queste specie: ne per altro a i tempi nostri sono l'uno dall'altro differenti: se non per l'Harmonia, o Modulatione piu tosto, che usci-*

scono da esse. F r a n. *Hora m'intendo. Perche uolendo ragionare di essi: uolete che ciascheduno si conosca da esse, come da parti principali, che li compongono.* G i o s. *Cosi è. Però accioche meglio intendiate quello, che ui son per dire: uoglio definirui il Modo, o Tuono, che lo uogliate chiamare: & dirui: che*

DEFINITIONE. XI.

Modo è Forma, ò Qualità d'harmonia: che si troua in una delle Sette specie della Diapason: modulata per quelle specie di Diapente, & di Diatessaron: che alla sua forma sono conueneuoli.

4. par. cap. 10. & 11.

D E s i. *Sono Dodici questi Modi: per quello che mi ricordo, che scriuete nelle Istitutioni.* G i o s. *Tanti sono ueramente.* D e s i. *Volete uoi porre la definitione di ciascheduno, accioche si conoscano separatamente l'uno dall'altro?* G i o s. *Ben sapete. Perche è cosa molto necessaria. Ma uoglio che sapiate: che uolendo procedere secondo l'uso & la ragione ancora: si diuidono in due parti: nella Prima si pongono quelli, che sono contenuti nella Diapason diuisa in una Diapente & in una Diatessaron: di maniera che questa tenga la parte acuta, & quella la parte graue della diuisione: la quale si chiama (come lo dichiarai: nelle Istitutioni: & lo dichiarirò anco) diuisa harmonicamente. Et nella Seconda si pongono quelle, che sono contenute nella Diapason diuisa medesimamente nelli due nominati interualli di maniera, che siano in essa al contrario di quello, che sono posti & collocati li primi: cioè che la Diapente stia nella parte acuta: & la Diatessaron nel graue di tale Diapason. Onde da tale diuisione si chiama diuisa arithmeticamente. Il perche diremo.*

4. par. c. 9.

DEFINITIONE. XII.

La Diapason è detta, essere harmonicamente diuisa: quando da una mezana chorda è partita in una Diapente & in una Diatessaron: di maniera che la Diapente sia collocata nella parte graue di essa: & la Diatessaron nell'acuta.

A d r i. *Questo è manifesto da quello, che hauete piu uolte detto nelle Istitutioni. Onde non si può negare à patto alcuno, che cosi sia: però passate all'altra definitione, quando ui piace.* G i o s. *A questa aggiungeremo: che*

DEFINITIONE. XIII.

La Diapason è detta essere arithmeticamente diuisa in due parti: quando da una mezana chorda in tal maniera è partita, che la Diatessaron occupi il luogo graue: & la Diapente l'acuto tra essa, in tale diuisione.

ADRI.

ADRI. Queste cose sono manifeste anco da quello, che dimostrato hauete: imperoche la Decimasettima proposta del nostro Primo ragionamento (se ben mi ricordo) dimostrà: che l'interuallo Duplo nasce dalla congiuntione delli due maggiori Superparticolari: Sesquialtero, & Sesquiterzo: & la Decimaottaua dimostra, che aggiunti insieme questi due, costituiscono la Proportionalità harmonica. Onde essendo l'interuallo Duplo la forma della Diapason: & lo Sesquialtero quello della Diapente: & lo Sesquiterzo quello della Diatessaron: aggiunti insieme questi due ultimi: necessariamente costituiscono questa proportionalità. Il che ne segue anco, quando essa Diapason è diuisa al modo detto nella Definitione nelle due nominate parti da una chorda mezana. Cosa che niuno sano di giudicio è per negare. FRAN. Ne questa si potrà negare Messere: parlando della Diapason arithmeticamente diuisa, come dice la Definitione: percioche dalla Duodecima proposta del Secondo ragionamento si uede dimostrato: che tra questa Arithmetica progressione 4. 3. 2. si troua la Dupla 4 & 2: che è la forma della Diapason, diuisa dal 3. in due parti: cioè in 4 & 3, che è la Sesquiterza: la quale è la forma della Diatessaron: & in 3 & 2 Sesquialtera: che è la forma della Diapente. Et perche (come ho detto piu uolte) il numero maggiore di qual si uoglia ordine di proportioni Musicali rapresenta la parte graue, ò la maggior chorda di qual si uoglia diuisione. Però non si può negare, che occupando la Diatessaron collocata tra i termini 4 & 3, la parte piu graue: che la Diapente posta tra 3 & 2, non tenga la parte piu acuta nel la Diapason diuisa in cotal maniera, & che ella non sia diuisa in Arithmetica proportionalità. ADRI. Questo è uero. GIOS. Ma per uenire alla definitione di tutti quelli Modi, che sono nella prima parte delle due nominate: definiremo prima tutti li Modi insieme: di poi definiremo tutti quelli, che sono contenuti da numero Impare: si come il Primo: il Terzo: il Quinto: il Settimo: il Nono: & l'Undecimo. Il che fatto definiremo quelli, che sono di numero Pari: si come sono il Secondo: il Quarto: il Sesto: l'Ottauo: il Decimo: & lo Duodecimo. Onde li primi nominaremo (come dalli Prattici sono chiamati) Principali, ouero Autentici: ma gli altri diremo Non principali, Laterali, ouer Plagali: percioche sono posti al lato delli primi. Definiamo adunque tutti li primi insieme con tutti li secondi à questo modo.

DEFINITIONE. XIIII.

Il Primo modo è quello, che è contenuto tra la prima specie della Diapason harmonicamente diuisa. Il Secondo è quello che è collocato nella quinta specie arithmeticamente partita. Il Terzo è quello, che è posto tra la seconda specie diuisa harmonicamente. Il Quarto è quello, che è situato tra la sesta specie diuisa etiandio arithmeticamente. Il Quinto è quello, che è posto tra la Terza specie harmonicamente partita. Il Sesto è collocato tra la settima specie diuisa arithmeticamente. Il Settimo è quello, che ha luogo tra la quarta specie harmonicamente partita L'Ottauo è quello, che si troua tra la prima specie della Diapason arithmeticamente tramezata. Il Nono è quello, che tra la quinta specie della Diapason diuisa harmonicamente

monicamente si troua collocato. Il Decimo si troua tra la secõ da specie arithmeticamente diuisa. L'Vndecimo è posto tra la sesta specie pur diuisa harmonicamẽte. Et lo Vndecimo è collocato tra la terza specie diuisa in arithmetica progressione.

Clav. Non credo che ui sia nella Musica cosa piu oscura & piu difficile da intendere, che quella delli Modi: secondo l'uso de gli Antichi: percioche non si uede di loro pure uno essempio al mondo: & dell'altre cose si uede almeno un poco di ritratto: si come uediamo ne gli Antichi edificij, i quali appartengono alla Scienza dell'Architettura: che se bene alcuno di loro non si uede nella sua perfettione: si troua almeno la sua pianta: dalla quale si puo trare qualche cognitione della sua forma. Ma di quello, che si troua in questa materia delli Modi: piu tosto genera confusione, che scienza. Gios. Veramente che è pur cosi. Vedete di gratia, gia che siamo in questo proposito, leggendo Boethio in questa materia: che costrutto ne potete cauare: & che distintione far potete di questi Modi l'uno dall'altro, da quello che scriue? Essendo che uuole, che facendo si acuto tutto l'ordine dell'Hypodorio per un Tuono: restando quelli interualli istessi primi nel primo loro essere: senza lasciarnene alcuno: si generi il modo Hypofrigio. Et facendo questo ordine di nuouo piu acuto di un Tuono: simigliantemente senza rimouere alcuno interuallo delli primi, si faccia il modo Hypolydio: & cosi gli altri di mano in mano: facendoli l'uno piu acuto dell'altro, o piu graue di un Tuono, o di un Semituono: senza alteratione alcuna del primo ordine. Desi. Parmi cosa molto strana, che Boethio pigliasse questo errore. Gios. Questo si fa noto dalle sue parole, & da gli essempij, che pone: & non si può negare. Ma non è da marauigliarsi: percioche ogni uno si può ingãnare nelle cose, nelle quali non è molto prattico: come forse era Boethio. Et che li Modi fussero distanti l'uno dall'altro per un Tuono, o per un Semituono: in questo non ui è inganno alcuno: percioche è conforme à quello, che scriue Tolomeo nel cap. 10. del Lib. 2. della Musica. Onde si uede, che i nostri hanno errato à nominare Dorio quel modo, che appresso loro chiamano Primo: Frigio quello, che nominano Terzo: et Lidio quello, che addimãdano Quinto. Percioche il Primo è distante dal Terzo per un Tuono: & questo dal Quinto per un Semituono: come è noto a tutti quelli, che essercitano la Musica. La onde bisogna, uolendosi affrontare con gli Antichi ne i nomi almeno: chiamar Dorio quello, che in questo nostro ragionamento chiamo Primo: che è contenuto nella Prima specie della Diapason diuisa harmonicamente: la quale di sopra hò definito: Frigio quello, che chiamo Terzo: il quale è contenuto nella Seconda specie: & Lydio quello, che addimando Terzo, che è contenuto tra la Terza specie: essendo che cosi intesi, saranno posti per ordine, secondo la mente di questi due nominati Autori cellebratissimi. Et questo sarà ueramente ordine naturale: percioche ad ogni chorda del nostro Hexachordo, senza interrompimento alcuno si potrà commodamente attribuire il fine di due Modi: l'uno Pare & l'altro Impare. Di maniera che il Primo sarà distante dal Terzo per un Tuono: questo dal Quinto per un'altro: & il Quinto dal Settimo per un Semituono. Et forse non sarà detto male il dire in questo nuouo ordine, che l Primo sia il Dorio, il Terzo il Frigio: il Quinto il Lydio: il Settimo il Mixolydio, o Lochrense: il Nono lo Ionico: & l'Vndecimo l'Eolio: come ordine piu conforme alla mente delli due nominati autori, & di molti altri ancora. Desi. Inuero li tre primi Modi sono lontani l'uno dall'altro per un Tuono: onde non sò uedere con che fondamento i Nostri chiamassero a pũto Dorio il Primo loro: che uerrebbe ad essere il Terzo nostro: & il Frigio il loro Terzo: che uiene à corrispondere al nostro Quinto: & cosi gli altri. Ma sia come si uoglia, nõ bisogna attendere hora alli nomi: ma alle cose. Però mi piace sommamente l'ordine, che hauete proposto di tenere: ma guardate di gratia, che non si confondiamo. Gios. Non ui sarà confusione alcuna: quando ui terrete à memoria questo: che quando

Musicæ li. 4. cap. 14.

parlerò

parlerò in questo ragionamento delli Modi: sempre intenderò di quelli, de i quali ui son per parlare: secondo la proposta: che sono posti l'uno dopo l'altro per ordine naturale & nõ interrotto. Ma quando nominerò uno di quelli, che sono contenuti nell'ordine interrotto: sempre gli aggiungerò qualche parola: dalla quale potrette intendere quello, ch'io uoglio dire. DESI. *Per qual cagione detto hauete, ordine interrotto?* GIOS. *Perche quelli non sono posti l'un dopo l'altro per ordine tutti immediatamente. Ma il Quinto de gli Impari, che è il loro Nono in ordine, è distante dal Sesto, che è il loro Vndecimo per un Semiditono: onde ui cade in mezo una chorda, alla quale non è applicato Modo alcuno.* DESI. *Son satisfatto, & u'intendo benissimo: Però seguitate quello, che hauete da dire.* GIOS. *Quello, che ui hò da dire: per poter ragionare con qualche fondamento è: che*

DEFINITIONE. XV.

Modo Principale, ouero Autentico è quello, che è contenuto tra le chorde di una delle Sette specie della Diapason, diuisa harmonicamente da una Chorda mezana nella modulatione di una Diapente & di una della Diatessaron: si come è nell'ordine loro naturale il Primo: Terzo: Quinto: Settimo: Nono & l'Vndecimò.

CLAV. *Questo s'intende bene: & molto diligentemente date da intendere quello, che sia Modo con queste definitioni: il che da alcun'altro non è stato fatto: però seguitate à dichiararci quello, che sia il Non principale: ò Plagale.* GIOS. *State adunque ad udirmi.*

DEFINITIONE. XVI.

Modo Non principale, o Plagale è quello, che è collocato tra le chorde di una delle Sette specie della Diapason: diuisa arithmeticamente da una chorda mezana in due modulationi: in quella della Diatessaron posta nel graue: & in quella della Diapẽte posta nell'acuto: sicome sono nell'ordine loro il Secõdo: il Quarto: il Sesto: l'Ottauo: il Decimo: & lo Duodecimo.

DESI. *Noi sapiamo quello, che sia diuisione harmonica & arithmetica: però queste definitioni ci sono facili. Onde potrete passare à uostro bel piacere à dirci qualche altra cosa.* GIOS. *Sapiate adunque, auanti che si uada piu oltra: che*

DEFINITIONE XVII.

La Chorda uera finale di qual si uoglia Modo, tanto Principale, quanto Non principale: è la grauissima della sua Diapenre.

DES. E necessario, che ogni cosa habbia il suo fine: onde bisogna, che anco li Modi habbiano una chorda, nella quale ciascheduno habbia regolarmente à terminare. GIOS. Questa adunque sarà la grauissima chorda delle loro Diapente: sia poi posta nella parte piu graue, ouer amente nel mezo della Diapason: che questo non fa caso. Ma perche le chorde delli Modi sono altramẽte denominate dalli Nostri, di quello, che faceuano gli Antichi: però non sarà male il porre una definitione: dalla quale comprendere si possa ciaschuduna delle chorde antiche, à quale delle Moderne corrispenda: & sarà questa.

DEFINITIONE. XVIII.

I Nomi moderni di tutte le Voci, ò Suoni, ò Chorde delle Modulationi: incominciando dalla grauissima: & salendo per ordine alla acutissima: i quali corrispondono alli nomi antichi: sono questi.

1.	Γ.	Vt. —— corrisponde à	*Hypo proslambanomenos.*	
2.	A.	Re.	*Proslambanomenos.*	
3.	♮.	Mi.	*Hypate hypaton.*	
4.	C.	Fa. Vt.	*Parhypate hypaton.*	
5.	D.	Sol. Re.	*Lychanos hypaton.*	
6.	E.	La. Mi.	*Hypate meson.*	
7.	F.	Fa. Vt.	*Parhypate meson.*	
8.	G.	Sol. Re. Vt.	*Lychanos meson.*	
9.	a.	La. Mi. Re.	*Mese.*	
17.	b.	Fa.		*Trite synemennon.*
10.	♮.	Mi.	*Paramese.*	
11.	c.	Sol. Fa. Vt.	*Nete dieZeugmenon*	*Paranete synemennon.*
12.	d.	La. Sol. Re.	*Trite dieZeugmenon*	*Nete synemennon.*
13.	e.	La. Mi.	*Netedie Zeugmenon.*	
14.	f.	Fa.	*Trite hyperboleon.*	
15.	g.	Sol.	*Paranete hyperboleon.*	
16.	aa.	La.	*Nete hyperboleon.*	

DES. Queste chorde, per quello ch'io uedo, non sono piu di Dicesette: & pure io odo alle fiate dire da noi altri Musici: che sono alcuni Canti: che trappassano questo numero: & arriuano al numero di Venti, & piu oltra ancora. Da che nasce adunque M. Gioseffo, che non hauete uoluto porre maggior numero di chorde, di quello

quello che hauete posto? GIOS. Perche questo numero è bastante à dimostrar tutto quello, ch'io voglio dire in questo ragionamento. Essendo che comprende di punto tutti li Dodici modi, senza auanzarne alcuna. Et la chorda Γ: la quale è detta da i Nostri Gammaut, hò circonscritta con questo nome Hypoproslambanomenos: che è tanto, quanto s'io dicesse: Sotto proslambanomenos: acciochè tutte habbiano le sue corrispondenti: percioche i Greci non haueano sotto la loro Proslambanomenos chorda alcuna. Et fu necessario, che ella fusse aggiunta da i Nostri: perche col suo mezo si viene a fare acquisto di uno Hexachordo intero nella parte graue di quest'ordine: come chiaramente si uede. Ma che non si possa trappassare il numero delle mostrate chorde: colui che lo credesse sarebbe in manifesto errore: essendo che la Prattica ci dimostra il contrario: poi che ad ogni chorda qual si voglia delle mostrate se ne può sempre aggiungere un'altra nel graue, o nell'acuto: che corrisponda per una Diapason: & si può circonscriuere con le medesime letere: come si uede appresso di alcuni: che di queste cose hanno lungamente scritto. Ma acciochè non manchiamo in cosa veruna, che facia dibisogno in questo nostro negotio: definiremo questa chorda aggiunta, & diremo.

DEFINITIONE. XIX.

La Ὑποπροσλαμβανόμενος, ouer Gammaut, è chorda grauissima dell'Ordine diatonico aggiunta alla Προσλαμβανόμενος, & distante da essa per un Tuono.

MA perche i nostri Moderni hanno diuiso i loro Ordini de suoni, nõ come hãno fatto gli Antichi per Tetrachordi: ma piu ragioneuolmẽte ꝑ Hexachordi: come dissi nelle Istitutioni: i quali cõtẽgono le chorde di tutte le specie dalla Diatessarõ: incominciando dalla graue, venendo verso l'acuta: o per il contrario: & la varietà che possono partorire le chorde delli Tetrachordi: però fà dibisogno aggiũgere alle Quindeci chorde del Monochordo diatonico un'altra chorda grauissima: la quale i Nostri chiamarono Gamma ut: per quella ragione, che io dissi nel Cap. 30. della Seconda parte nominata. Et quantunque i Latini prattici habbiano chiamato i loro Hexachordi col nome di Natura: di ♮ quadro: & di b molle: come nel. Cap. 2. della Terza parte dimostrai: tuttauia nõ voglio partirmi al presente dall'uso & nome de gli Antichi: essendo che li voglio nominare col nome delli Tetrachordi, che conteneranno nelle loro quattro chorde piu acute di ciascheduno: secondo il costume di quelli, che hanno speculatiuamente ragionato delle cose della Musica. Onde si come cinque sono li Tetrachordi cõtenuti nel numero delle Sedici chorde del nominato Monochordo: così saranno etiandio Sei li Hexachordi. Ma sapiate prima: che

2. par. c. 48

DEFINITIONE. XX.

Hexachordo è un'Ordine di Sei chorde, che contiene Quattro Tuoni & uno Semituono maggiore nel Terzo luogo: & contiene tra le sue Quattro chorde piu acute l'uno delli Tetrachordi de gli Antichi: dal quale esso piglia il suo nome.

ET come hò detto ancora sono Cinque. Et se bene Sei sono le sue specie: come hò dimostrato nelle Istitutiõi: cioè Tre del maggiore & Tre del minore Hexachordo: tuttavia in questa definitione voglio che intendiate, & sempre, quando lo nominerò assolutamente, senza altro aggiunto: quello, che ha il maggior Semituono collocato tra la Terza & la Quarta chorda: incominciando, come fanno i Prattici, dalla voce Vt: & seguendo l'altre per ordine: come poco fa nella Decimanona definitione hò dimostrato. Il che incominciando dal primo: dico.

3. par. cap. 10. & 21.

DEFINITIONE. XXI.

Il Primo Hexachordo: è quello, che è collocato nel primo & grauissimo luogo dell'ordine Diatonico; & ha principio nella chorda Hypoproslambanomenos: ouer Gammaut: seguendo Proslambanomenos, Hypate hypaton, Parhypate hypaton, Lychanos hypaton, & Hypate meson per ordine: il quale dal Tetrachordo hypaton, che contiene è nominato Hypaton: cioè Principale.

ADRI. Chiaramente si comprende, che ello contiene il nominato Tetrachordo interamente: & dalla denominatione, che hanno le sue chorde comprendiamo tutte le specie della Diatessaron: che sono Tre: cioè Vt. re. mi. fa: parlandoratticamente: & intendendo tali specie: come volete, che qui s'intendino: Re. mi. fa. sol: & Mi. fa. sol. la. Onde mi piace questo nostro ordine: & vi prego à seguitare il resto. GIOS. *Ascoltate adunque.*

DEFINITIONE. XXII.

Il Secondo Hexachordo è quello, che hà il suo principio nella Parhypate hypaton: seguendo per ordine l'altre: Lychanos hypaton: Hypate meson: Parhypate meson: Lychanos meson: & Mese: & è nominato Meson, ò Mezano: dal Tetrachordo intero, che contiene.

CLAV. Questo suo tetrachordo è il Meson: s'io non fallo. GIOS. *E' vero: onde verremo al Terzo.*

DEFINITIONE. XXIII.

Il Terzo Hexachordo è quello, che hà il suo principio nella chorda Lychanos meson: & seguendo l'altre, Mese, Paramese, Tritediezeugmenon, Paranete diezeugmenon, & Nete diezeugmenon: il quale chiamamo Diezeugmenon: ouero Separato per il Tetrachordo, che interamente contiene.

FRAN.

FRAN. Questo etiandio dalle quattro chorde del Diezeugmenon è così detto: per quello che dice la Ventesima prima definitione, poco fa proposta. GIOS. *Ben sapete. Ma l'altro si definirà a questo modo.*

DEFINITIONE. XXIIII.

Il Quarto Hexachordo è quello, che incomincia nella chorda Tritediezeugmenon, seguendo l'altre Paranetediezeugmenon, Netediezeugmenon Trite hyperboleon, Paranetehyperboleon, & Nete hyperboleon: & si chiama Hyperboleon, ò vogliamo dire Eccellente

ADRI. Anche questo dalle quattro chorde ultime, che hauete nominato, è detto Hyperboleon. GIOS. *Così è: ma.*

DEFINITIONE. XXV.

Il Quinto Hexachordo è quello, che hà il suo principio nella Parhypatemeson: seguēdo la Lychanosmeson, la Mese, la Tritesynemennon, la Paranetesynemennon, & la Netesynemennon: & è chiamato Hexachordo synemennon: ò Congiunto

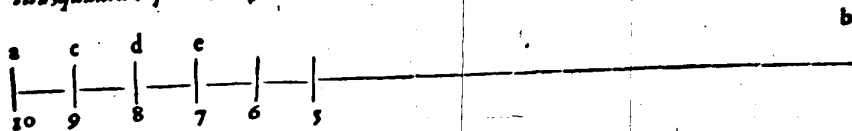
ET questo è quello Hexachordo, il quale chiamiamo di b molle. Percioche, parlandoui come prattico, la uoce del Fa è contenuta nella Quarta chorda: la quale è circoscritta da questa letera rotonda b: come ui dimostrai nella Decimanona definitione di hoggi: che è la Decimasettima chorda posta in quell'ordine. ADRI. *E uero.* GIOS. *Quello che ui hò da dire al presente: per poterui ragionare le cose con fundamento; sarà che*

DEFINITIONE. XXVI.

Ogni Interuallo si dice esser fatto maggiore, ò minore di tanta quantità, quanta è la proportione della parte, che si aggiunge, ouer si leua dal suo Tutto

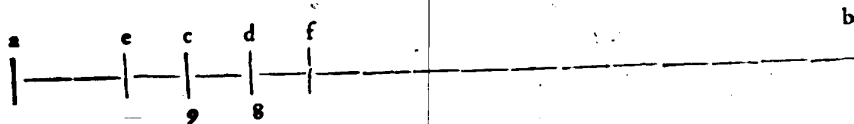
CLAV. Dichiarateci questa, ui prego. GIOS. *E cosa honesta. Sia adunque la linea a b diuisa in dieci parti: di maniera che c b ne contenga noue: & d b otto. Simigliantemente e b ne contenga sette, & sia per essempio tra c b & d b la proportione Sesquiottaua. Aggiungo a c alla c b, onde ne nasce a b: uedete, che l'internallo c d & d b è fatto maggiore di tanto, quanto è la proportione, che si troua tra a b & c b. Et perche ella è Sesquinona: però c b & d b è fatto maggiore tra a b & d b di una Sesquinona proportione. Et questo è quanto allo accrescere del termine maggiore, che contiene la proportione Sesquiottaua. Ma quanto al decrescere del minore, dico: che se noi lasciare-*

mo

mo da un canto la parte de della d b: non è dubio, che resterà e b. Onde dico, che la propor tione, che si troua tra c d & d b: la quale è Sesquiottaua: è fatta maggiore di tanta quan tità, quanta è quella, che si troua tra d b & e b. Et perche d b & e b è Sesquisettima: però

l'interuallo c b & d b è fatto maggiore per la chorda e b di una proportione Sesquisetti ma. Et questo sia detto quanto al farsi maggiore. Ma quanto al farsi minore: sia di nuo no l'interuallo a b & d b. Dico se leuaremo da esso interuallo a c: cioè se noi faremo mino re la a b di tanta quantità, quanta è a c: ne resterà c b & d b. & a b & d b uerrà minore di tanta quantita, quanta è quella, che si troua tra a b & c b. Simigliantemente se ag giungeremo c b à d b minor termine dell'interuallo a b: senza dubio uerrà c b: onde dire mo a b & d b esser fatta minore di tanta proportione, quanta era quella, che si ritroua tra c b & d b. Et perche questo non è molto difficile da intendere: però passaremo all'altra definitione. C L A V. *Potete farlo sicuramente.* G I O S. *Venendo adunque à seguitar quel lo, che bisogna: dico.*

DEFINITIONE. XXVII.

Ogni Interuallo si dice farsi più graue, ò piu acuto di tanta quan tità, quanta è la proportione della chorda, che se gli aggiun ge, ò leua: tanto dalla parte graue, quanto dalla parte acuta.

D E S I. *Anche cotesta ha di bisogno di dichiaratione.* G I O S. *Dichiaramola adunque. Sia la linea a b: sopra la quale sia accommodato l'Interuallo del Tuono maggiore alla sua proportione tra c b & d b. Se noi tra a & c accommodaremo di nuouo il detto Tuono, di maniera che c b sia la sua chorda acuta & e b la graue: non è*

dubio, che il detto Tuono sarà fatto tanto piu graue, quanto è la proportione, che è tra c b & d b: la quale è Sesquiottaua. Ma se sopra la chorda d b lo uorremo accommodare: di maniera che la chorda graue sia essa d b. senza dubio potremmo dire: che il detto Tuono sarà fatto piu acuto di tanta proportione, quanta è quella, che nominato habbiamo. Et ciò sarà tra d b & f b. Perciochè se c b & d b è Sesquiottaua: sarà fatto piu acuto il Tuono d b & f b dello c b & d b, per tale proportione. Et questo credo, che non sia dubioso appresso di alcuno di noi. F R A N. *Così mi pare* G I O S. *Voglio etiandio che sapiate: come.*

DEFINITIONE. XXVIII.

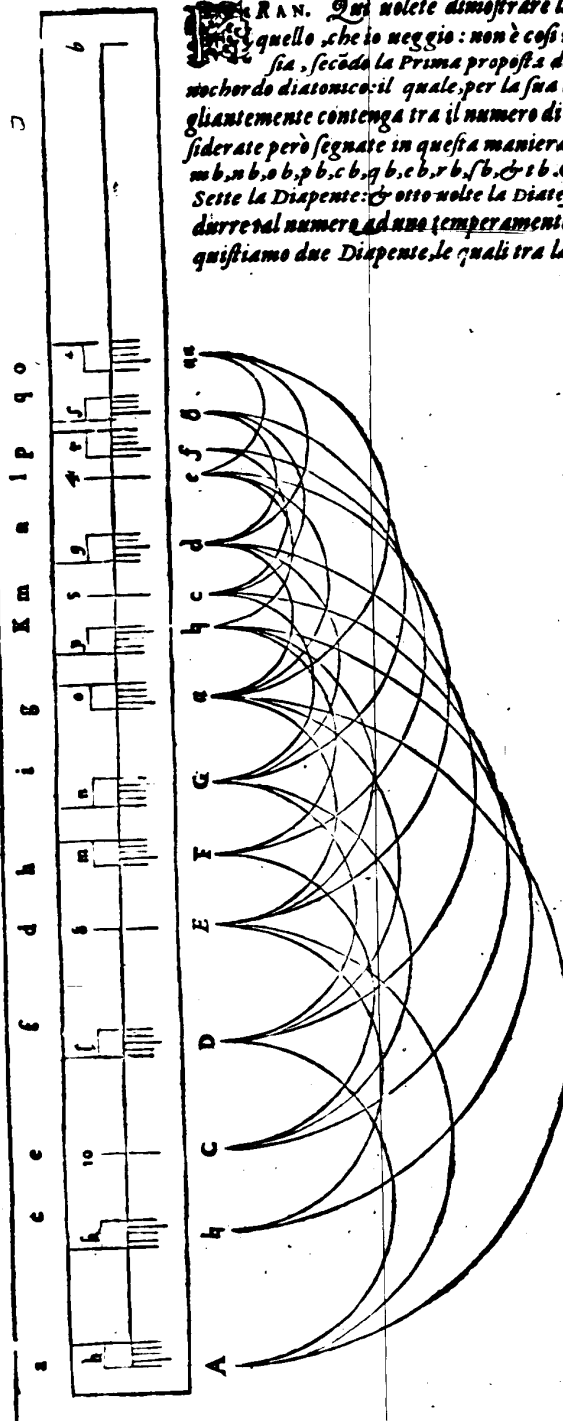
Quella Quantità si dice essere irrationale: la qual nasce dallo ag giungere una rationale con una irrationale: ouero dal cauare l'una dell'altra.

ADRI.

ADRI. Dateci uno essempio: acciocche piu facilmente siate inteso. GIOS. Voglio. Troppo bene sapete quello, che sia Quantità rationale et irrationale: se ui hauete conseruato nella memoria quello, che da me udito hauete molte fiate: & anco letto nelle Istitutioni. Però Messere: se haueste dauanti di uoi un monte di Mille fiorini: & uenisse un'altro, che ue ne aggiungesse Cinquecento: non sapreste uoi la quantità & somma di tutti quelli denari? ADRI. Si bene. GIOS. Simigliantemente: se da questa sommà se ne leuasse Quattrocento: non sapreste uoi anco quella somma, che ui restarebbe dauanti? ADRI. Senza dubio: percioche restarebbono Mille & cento. GIOS. Vedete adunque, che sapendo quello che si aggiunge, & quello che si leua: sapete anco l'accrescimento & il calo delli uostri fiorini? Cosi in proposito dico: che sapendo la proportione che uolete aggiungere, o leuare da un'altra maggiore: ò minore di lei: conoscete anco facilmente quello, che dallo aggiungere, ò leuare ne risulta. Et questo auiene: perche tutte queste quantità sono rationali: & si possono con numeri descriuere. Ma non auerrà cosi, quando una di esse sarà rationale & l'altra irrationale: oueramente quando l'una & l'altra irrationale fusse. Percioche quello, che nascerebbe, sarebbe tutto irrationale. Et pigliate l'essempio delli fiorini: poi che siamo a ragionare di essi: che hauendone molti dauanti, delli quali ne sapreste il numero: dico che se a quelli ue ne aggiungeste, o leuaste una quantita: & che non sapeste quanti fussero: la quantità che restasse, ui sarebbe anco incognita & irrationale. ADRI. Io intendo hora benissimo ogni cosa, che detto mi hauete: sete però nella burla de i fiorini. GIOS. Non ui burlo altramente Messere: perche uoi non sete huomo da esser burlato. Ma ui hò dato l'essempio di essi: perche sò, che sapete quello, che sono: per hauerne guadagnato assai col mezo del uostro ualore: & honoratamente li hauete dispensati: dando à ciascheduno delli uostri piu congiunti la parte sua: & ue ne hauete anche saluato una buona parte: che ui farà uiuere allegramente: se spender la uorrete. Ma lasciamo da un canto queste cose: & attendiamo à quello, che importa. Questi sono quelli Principij, che ne seruiranno à tutto quello, che hoggi habbiamo da trattare: & per daruene un poco di cappara: uoglio incominciarui à dimostrare (secondo la promessa) questo: che

PROPOSTA PRIMA.

Potiamo ridurre gli Interualli contenuti tra il numero delle Quindeci chorde del Monochordo diatonico in tale temperamento, & proportione: che li Tuoni tutti saranno equali, & da una istessa proportione contenuti: & l'Interuallo del Ditono, con quello del minore Hexachordo solamente resteranno nella loro uera & natural forma, ò proportione: & potremmo acquistare due Diapente l'una tra la quarta & la ottaua: et l'altra tra la Vndecima & la Quintadecima chorda: & due Diatessaron l'una tra la prima & la quarta: & l'altra tra la ottaua, & la Vndecima: & ciò senza offesa alcuna dell'Vdito.

FRAN.

FRAN. Qui uolete dimoſtrare la Partecipatione: per quello, che io ueggio: non è coſi? GIOS. Coſi è. Però ſia, secōdo la Prima propoſta del giorno paſſato, il Monochordo diatonico: il quale, per la ſua Ventesimaquarta ſimigliantemente contenga tra il numero di Quindeci chorde: conſiderate però ſegnate in queſta maniera: h b, K b, C b, l b, E b, m b, n b, o b, p b, c b, q b, e b, r b, ſ b, & t b. Otto fiate la Diapaſon: Sette la Diapente: & otto uolte la Diateſſaron. Et uogliamo ridurre al numero ad uno temperamento, o proportione: che acquiſtiamo due Diapente, le quali tra la Quarta & la Ottaua chorda: & tra la Vndecima & la Quinta decima: cioè tra l b et o b: & tra q b & t b non hanno luogo: & due Diateſſaron, che mancano tra la Prima & la Quarta: & tra la Ottaua & la Vndecima chorda: cioè tra h b & l b: & tra o b & q b: laſciando il Ditono & lo Hexachordo minore nelle loro uere & naturali forme, o proportioni. Accommodo prima ſopra la chorda h n l'interuallo del Comma: per la Trenteſimaſeſta propoſta del Terzo giorno: alla ſua proportione uerſo h: di maniera che n b uenga ad eſſere il ſuo eſtremo acuto. Il qual Comma, per la Vndecima pure del detto giorno, partiſco in quattro parti: onde pigliandone le tre parti, piu graui nel punto G: per la Venteſimaſeſta definitione di hoggi: uengo à far minore l'interuallo C & n di una quarta parte del detto Comma: & accreſciere l'interuallo n & c di tal quantità. Ma per che

che C & n contiene, ꝑ la Prima di heri: due Tuoni maggiori: uno minore, et uno minor Semituono: però C et n: per la Trētesima del Secōdo: uerrà ad eſſere una Diapēte contenuta nella ſua uera forma. Ma C et n reſta ſciema et diminuta di una quarta parte del Cōma: che è G et n: adunque, per la Prima definitione di hoggi: la Diapente C et n reſta diminuta della quarta parte di una Cōma: et tēperata tra C & G: ſecondo'l propoſito. Medeſimamēte: ꝑche n & c cōtiene un Tuono maggiore, cō uno minore, et un maggior Semituono: però, per la Vētesima ottaua del Secondo ragionamēto: n et c è Diateſſarō nella ſua uera forma: la quale eſſendo accreſciuta di una quarta parte del detto Cōma: che è G & n: dico che G et c, ꝑ la ſecōda Definitione di hoggi: cōtiene la Diateſſarō creſciuta di una quarta parte del detto Cōma: et tēperata ſecōdol noſtro intēdimēto. Aggiūgo hora, ꝑ la Trētesima ſeſta nominata, alla chorda m b il Cōma uerſo b: di modo che m b ſia l'eſtremo graue: & lo partiſco, ꝑ la nominata Vndecima, in quattro parti: onde laſciādone una parte piu uicina alla mitra F & c ſi hauerà una Diapēte tēperata: Percioche contiene, per la Trenteſima detta di ſopra: Tre tuoni, et un maggior Semituono: diminuta però di una quarta parte del Cōma: che è m et F. Ma tra C et F haueremo una Diateſſarō: che per la detta Vēteſima ottaua: cōtiene due Tuoni et uno maggior Semituono: accreſciuta però della parte m & F del detto Cōma. Et coſi ſarāno ridutte queſte due cōſonāze nel tēperamēto loro: eſſēdo m b & c b Diapēte: et C b et m b Diateſſarō. Onde F b et c b reſta imperfetta di una quarta parte del Cōma: laquale: per la Definitione: è una Diapēte tēperata: et C b et F b uiene ad eſſere accreſciuta di tal quātità: Il perche C b et F b uiene: ſecondo la Definitione: una Diateſſaron ſimigliantemente accreſciuta di tal quantità. Piu oltra: per la quarta Definitione: F b et G b uiene ad eſſere un Tuono temperato: eſſendo che m b et n b Tuono maggiore ſi ritroua diminuto di due quarte parti del Comma: cioè di una quarta parte m F, et di una quarta parte G n: come ſi può uedere. Ma perche C et E è Ditono: et reſtando queſti due termini nella loro proportione naturale: dico E b et p b: per la Trenteſima del Secondo giorno: eſſer Diapente: ꝑcioche cōtiene tre Tuoni et uno maggior Semituono: la quale accōmodaremo al ſuo tēperamēto: aggiūgēdo ꝑ la Trētesima ſeſta del Terzo: alla chorda p b: il Cōma uerſo la parte graue: & diuidēdolo, come gli altri facēmo. in quattro parti equali: pigliādo ſolamēte le tre piu graui: & tra E b & ♮ b haueremo tēperata la Diapente: & diminuta, ꝑ la Venteſima ſeſta definitione: di una quarta ꝑte di uno Cōma: la quale è ♮ & p. La onde tra G b & ♮ b haueremo anche un Ditono cōtenuto nella ſua uera proportione: ꝑcioche ritrouādoſi prima tra n b et p b nella ſua uera forma: è fatto piu graue: ꝑ la Vēteſima ſettima Definitione di hoggi: di tāta quātità, quāta è quella di G n et di ♮ p. Et ꝑche E b et o n cōtiene un Tuono maggiore, uno minore, & uno maggior Semituono: ꝑ tāto E b et o b, ꝑ la Vēteſima ottaua del Secōdo: è una Diateſſarō. onde ꝑ ridurla al ſuo tēperamēto: aggiungeremo il Cōma o alla chorda ſegnata o b, uerſo l'acuto: ilquale diuiſo al modo detto in quattro parti: et aggiūto ad E b et o b la quarta parte o et a: tra E b et a b haueremo la Diateſſaron accreſciuta di una quarta parte del Cōma: laquale ſarà ridutta, ſecondo la ſua Definitione: al ſuo tēperamēto. Diremo ancora, ꝑ la quinta Definitione, G b et a b eſſer un Tuono ridutto al ſuo tēperamēto: ꝑcioche eſſēdo n b et o b Tuono minore: uiene accreſciuto tra G b et a b di due quarte parti di un Comma: che ſono G n et o a: come è manifeſto. Il che fa etiandio il maggiore o b et p b: ꝑcioche o b ſi fà più acuta in a b di una quarta parte di un Comma: et p b ſi fà piu graue in ♮ b per un'altra quarta parte. Onde uiene à diminuirſi della intera metà di un Comma. Ilperche, per la Quarta definitione: eſſo Tuono uiene à contenerſi tra a b et ♮ b fatto minore della metà di un Comma. Ancora perche o b et c b contiene un Tuono maggiore, et un maggior Semituono: però per la Venteſima ſeſta del Secondo: o b et c b uiene ad eſſere l'internallo del Semituono: contenuto nella ſua uera forma. Et perche tale internallo ſi fà minore di una quarta parte del Comma o: laquale è o & a: però, per la terza Definitione: a b & c b è l'internallo del Semiditono, ridutto al ſuo temperamento. Ancora: perche p b & c b è Semituono maggiore: et dalla chorda ♮ b è accreſciuto di un quarto di uno Comma: che è ♮ et p: però ſecondo la Seſta definitione data di ſopra: ♮ b et c b è l'internallo del Semituono maggiore accreſciutto di una quarta parte del Comma: et ridutto al ſuo temperamento. Il che ſi può anco dire del Semituono E b & m b: ilquale è accreſciuto di tanta quantità dal Cō-

ma m: la quale è m & F: come chiaramente si uede. Hora per fare acquisto di una Diapente, che non si troua tra la chorda l b & la o b: percioche questo interuallo contiene solamente due Tuoni minori, & uno maggiore: con uno maggior Semituono: & per la Trentesima del Secondo, uorebbe contenere due Tuoni maggiori, uno minore, & uno maggior Semituono: onde resta diminuta di un Comma intero: il quale, per la Ventesima quinta definitione medesimamente del Secondo giorno: è la differenza, che si troua tra il Tuono maggiore & lo minore. Però aggiungo alla chorda l b uerso il graue il Comma l: onde tra il tutto di esso Comma aggiunto alla l b & la o b: uiene la Diapente contenuta nella sua uera & naturale proportione. Diuido hora il detto Comma, per la Vndecima del Terzo, in quattro parti equali: & perche tutto l'interuallo del Comma l congiunto alla chorda l b fa con a b una Diapente, maggiore di una quarta parte di un Comma che è o & a: però lascio prima da un cãto la quarta parte piu graue del nominato Comma, equale alla o & a: & ne uiene la Diapente nella sua uera forma. ma per il temperamento ne lascio dipoi un' altra quarta parte seguente: & così tra D b & a b: per la Difinitione -uiene la Diapente temperata, secondo'l proposito. Et di più: il Tuono maggiore, che si troua tra c b & l b: per uirtù della chorda D b si troua diminuto, & sciemo di due quarte parte: ò uogliamo dire della metà intera del Cõma, che sono D & l. Et lo minore, che si truoua tra l b et E b, accresciuto, secondo le loro definitioni, della istessa quantità. Et dico ancora, che la Diatessaron, la quale si troua tra l b et n b nella sua uera et natural forma, si troua accresciuta di una quarta parte del Cõma, percioche se la chorda n b diuenta piu graue di una quarta parte nella chorda G b: et la chorda l b piu si estende uerso il graue per due quarte parti, nella chorda D b: non è dubio, che tra D b & G b si ritroui la Diatessaron accresciuta, secondo la Ventesima sesta Definitione, della quarta parte di uno Comma. Onde per tal modo habbiamo tẽperato le chorde C b, l b, E b, m b, n b, o b, p b, & c b del proposto [illegible] nochordo tra le chorde C b, D b, E b, F b, G b, a b, ♮ b, et c b: dimaniera, che restando il Ditono C b & E b: et lo Hexachordo minore E b & c b nelle loro ꝑportioni & uere forme: gli altri interualli uengono ad essere ridutti in un temperamento tale: che se'l si porrà gli Hemisperij sotto le tẽperate chorde, secondo la ragione mostrata: si potrà udire qual si uorrà consonanza, che l'udito grandemente ne resterà contento. Ma per ridurre la h b & K b poste nel graue insieme con le altre à tale temperamento: per potere acquistare una Diatessaron, che non si troua tra la prima & la quarta chorda h b et l b: bastarà solamẽte di fare, che la A b et ♮ b corrispondino con le a b et ♮ b per una Diapason, in Dupla proportione. facendo la A a equale alla a b: et la ♮ ♮ equale alla ♮ b: Essendo che allora tanto la chorda A b, quanto la ♮ b sarà diuisa in due parti equali nelli punti a & ♮. Onde tanto sarà la proportione di A b & a b: & di ♮ b & ♮ b di suono à suono, per la Prima et per la Quinta dimanda del Terzo ragionamẽto: quãto di numero à numero. La onde essendo A b et a b: simigliantemente ♮ b et ♮ b in proportione Dupla: per la Ottaua definitione del Secondo: A b et a b: simigliantemente ♮ b et ♮ b faranno la Diapason Consonanza. Et il Tuono A b et ♮ b sarà equale al Tuono a b et ♮ b: così ancora il Semituono ♮ b et C b sarà equale al Semituono ♮ b et c b. essendo che tanta è la ꝑportione, che si troua tra h b et A b: et tra ♮ b et K b: quanta è quella, che si troua tra o b et a b: et tra ♮ b: et p b. Percioche la Diapason h b, et o b: per la Vẽtesima settima definitione di hoggi: è fatta piu acuta della quãtità o b et a b: che è la quarta parte del Cõma, et la K b. et p b piu graue di tal quantità: quella nelle chorde A b et a b: et questa nella ♮ b et ♮ b. Ma perche A b et a b contengono la Diapason: essendo D b et a b Diapente: A b et D b uerrà ad essere: per il Corrolario della Quarta proposta del Secondo giorno, Diatessaron. Et si come si è dimostrato: D b et a b è Diapente ridutta al suo temperamento: così A b et D b uerrà ad essere Diatessaron, ridutta ad una tale qualità: et per tal modo uerremo ad hauere acquistato una Diatessaron tra la Prima et la Quarta chorda: laquale non si ritrouaua in essere: et questo secondo il nostro proposito. Oltra di questo: se diuideremo la chorda D b in due parti equali: et segnaremo la metà in punto d: haueremo, per la Quarantesima seconda del Terzo, tra la chorda D b et d b la Dupla proportione: & per la Ottaua Definitione di sopra nominata: la Diapason consonanza. Et

l'interuallo

l'interuallo c b & d b equale allo C b & D b: che è il Tuono: et lo d b et e b equale allo D b & E b medesimamente Tuono, restando le chorde E b et e b immobili, le quali con le C b et c b contengono il Ditono nella sua uera et natural forma et proportione. Ma per ritrouare la corrispondente per una Diapason alla F b: diuideremo, per la Quarantesima secō da nominata, essa F b in due parti equali: et tra essa F b, che conterrà due parti, et f b: che ne conterrà una: haueremo la Diapason consonanza nella sua uera forma: & lo Semituono maggiore tra e b et f b sarà accresciuto di una quarta parte del Comma. Ritrouaremo ancōla corrispondente per Diapason alla G b, diuidēdola in due parti equali, per la nominata poco fà proposta: et pigliandone una in punto g: tra G b et g b haueremo il proposito, et tra f b et g b haueremo il Tuono: il quale sarà di equale proportione del Tuono F b et G b. Il simile faremo della chorda a b: perche diuidendola in due parti: & pigliandone una di essa in punto aa: tra a b & aa b haueremo una Diapason: la quale sarà equale alla A b & a b: et sarà piu acuta (per la Ventesima settima Definitione di hoggi) della e b & t b, per una quarta parte di un Comma: si come è etiandio la A b & a b della h b & e b: Ma il Tuono g b & a b sarà equale allo G b & a b: percioche è accresciuto di due quarte parti del Comma: che sono g f & t aa, si come è accresciuto G b & a b di G u et o a. Et si come le chorde a b & d b corrispondeno alle A b & D b in Dupla proportione: & tra le due prime si troua la Diatessaron temperata: cosi si troua anco tra le altre due: percioche, per la Ventesima ottaua del Secondo giorno: l'una & l'altra contiene due Tuoni & un Semituono maggiore. Onde habbiamo fatto acquisto di due Diatessaron: l'una A b & D b posta nel graue, & l'altra a b & d b posta nell'acuto, le quali mancauano tra la prima & la quarta: & tra la ottaua et la undecima delle proposte Quindeci chorde: come dice la proposta. Et si come D b & a b corrispondeno alle d b et aa b medesimamente in Dupla proportione: et tra le due prime si troua la Diapente temperata: cosi si ritroua etiandio tra le due seguenti. Onde habbiamo due Diapente acquistate: le quali tra la Quarta et la Ottaua chorda: et tra la Vndecima et la Quintadecima delle Quindeci proposte mancauano, l'una è tra D b et a b: l'altra tra d b et aa b: secondo'l proposito. Ma hauendo co'l senso esperimentato, che'l concento, che uscisse da queste chorde: A b, ♮ b, C b, D b, E b, F b, G b, a b, ♮ b, c b, d b, e b, f b, g b, et aa b: sia grato et soaue all'udito: però diremo: che questi interualli tutti, ridutti à tale temperamento, siano consonanti, senza alcuna contraditione. Et questo è tutto quello, che secondo la proposta, ui douea dimostrare. Desi. Questo è stato un lungo tirro: et ueramente che è cosa bella da sapere: maßimamente da uoi altri, che fatte professione delle cose della Musica. Et credo, che coloro, i quali sono ignoranti di questa cosa: manchino di una grande perfettione: quelli dico, che fanno professione di fabricare istrumenti Musicali: come posso comprendere dalle parole poco fà dette da M. Claudio. Clav. Cosi è ueramente: et niuno lo potrà con uerità negare. Adri. O quanto arroganti sono quelli, che sono semplici compositori di Musica, che se bene sono ignoranti delle cose della Scienza: uogliono nondimeno tenere in quest'Arte il principato: et li pare di essere i piu dotti et piu saputi huomini del mondo. Ma leuateli da quel poco di comporre, che fanno et con poca prattica: restano nudi, senza sapere cosa alcuna: però è cosa buona lo imparare: acciò non si entri nel numero de costoro: che uiuono solamē te tra gli huomini, per far numero. Seguitate adunque M. Gioseffo il uostro ragionamento: perche tutti noi ui ascoltiamo uolentieri, tanto piu, che uediamo, che ogni tratto ci proponete di nouo qualche cosa bella et ingegnosa. Gios. Statemi adunque ad ascoltare: che hauerete piacere.

PROPOSTA II.

Le Proportioni della Diapente, della Diatessaron: quella del Semiditono, del Tuono, & quella del Semituono maggiore: sono sordi, & irrationali.

ADRI. Credo che voi intendiate Sorda et Irrationale esser quella quantità: la quale non si possa descriuere ò denominare con numeri rationali: come nelle Isti tutioni: et in questi ragionamenti nella Ventesima quinta proposta hauete detto. GIOS. E' così Messere: quantunque si possa dire: la Diapente esser maggiore, ò minore di una intera Quarta parte di una Sesquiottantesima proportione: che è la forma del Cōma: et tale parte sia ad un certo modo rationale: perche, come si è detto et dimostrato per la Nona del Primo nostro ragionamento: l'interuallo Superparticolare, come è il nominato, non riceue ne uno, ne piu termini meZani rationali, che lo partisca in due ò piu parti proportionali. La onde tornando al nostro proposito: dico: Quella quantità, per l'Vltima definitione di hoggi, si dice essere Irrationale: la quale nasce dallo aggiungere, ò leuare una rationale da una irrationale: ò per il cōtrario: una irrationale da una rationale. Il perche essendosi leuato, ouero, aggiunto nel temperamento fatto nella Precedēte alle quantità della Diapente; della Diatessaron: del Semiditono, del Tuono, et dello Semituono maggiore: che sono tutte rationali, una tale quantità irrationale: seguità, che tutti questi interualli nominati: quando sono temperati, siano contenuti da proportioni sordi et irrationali. Impe roche la proportione della Diapente, come è manifesto per la Precedente: nel suo temperamento resta diminuita, come dice anche la sua Definitione: di una quarta parte del Comma: la quale con certi et determinati numeri: per la Nona del Primo, poco fà nominata, non si può descriuere, ò denominare. Onde leuata cotal parte dalla Sesquialtera, che è la forma uera della Diapente, che è rationale: per l'Vltima Definitione gia nominata: senZa dubio alcuno ne uiene una proportione sorda et irrationale. Questo istesso dico della Diatessaron: perciocheuiene accresciuta di tal parte. Il perche aggiunta la quarta parte del Comma, che è irrationale, cō la Sesquiterza, che è rationale: et è la forma della detta Diatessaron: ne uiene un'interuallo et quantità irrationale. Il medesimo diciamo del Semiditono, che si fà minore di una quarta parte. et del Tuono maggiore, che si fà medesimamente minore delle due quarte parti: et del Minore, che di tāta quātità piglia accrescimento. Et ultimamente del Semituono maggiore: il quale si accrescie al medesimo modo di una quarta parte del nominato Cōma. Onde dico, le proportioni della Diapēte, et della Diatessarō, quelle del Semiditono et del Tuono: cō quelle del maggior Semituono, essere sordi, et irrationali: come, secōdo la proposta, ui douea dimostrare. CLAV. Queste sono cose, che non si possono negare, per la uerità, che si scorge ne i principij et meZi, cō che elle sono dimostrate et prouate. FRAN. Non ui è ueramente contradittione: però non ui essendo altro che dire sopra di questo: sarà bene, che si uada piu oltra. GIOS. Sarà bene per certo. però notate, che

PROPOSTA III.

Potiamo alle Quindeci chorde ridutte nel mostrato temperamēto, aggiungere la Ὑποπροσλαμβανόμενος.

DESI. Che necessità è di porre questa chorda col numero delle altre? GIOS. Due cose solamente, ui uoglio dire, per nostra intelligenZa. La prima è, perche da questa chorda, ch'io uoglio aggiungere, come ui hò detto ancora, hà principio il primo et grauissimo Hexachordo Hypatō. La secōda è, perche col suo mezo uengo à collocare li Modi per ordine l'uno dopo l'altro: tra sedici chorde, senZa mancare cosa alcuna, et senZa esserui cosa alcuna di sopr'abōdante, come uederete: onde nō ui essendo questa chorda, si rompe ogni nostro dissegno. DESI. Queste sono due caggioni importanti: però seguitate. GIOS. Siano adunque secondo la Prima proposta di questo, sopra la chorda h & b segnate le Quindeci chorde Ab, ♮b, Cb, Db, Eb, Fb, Gb, ab, ♮b, cb, db, eb, fb, gb, & aab: et sia Ab la Proslābanomenos: alla quale habbiamo da proporre la Ὑποπροσλαμβανόμενος: ouer Gāmaut. Accōmodo prima, per la Prima proposta del Terzo giorno

ne: et il Tuono maggiore alla sua proportione sopra la chorda h b: di maniera che A b uenga ad essere il suo estremo acuto. Però diuido essa A b in Otto parti equali, per il minor termine della Sesquiottaua, che è la sua proportione: & aggiungo à queste parti la Nona nel punto l: & tra l b & A b habbiamo il proposito, hauendolo proposto al Tuono A b & ♮ b.

Ma perche bisogna ridurre questo interuallo al temperamento de gli altri Tuoni: accioche la chorda graue di questo Tuono accommodato corrispondi giustamente con la G b in Dupla proportione: & consoni con essa la Diapason: però, per la Trentesima sesta del giorno Terzo: accommodaremo il Comma sopra la chorda l b: il quale sarà l b & m b: & lo diuideremo, per la Decima del nominato Terzo giorno: in due parti equali. Onde lasciando ne la piu graue, & piu uicina alla l da un canto: tra Γ b & A b haueremo collocato il Tuono proposto alla sua pportione: & lo haueremo etiādio preposto al Tuono A b & ♮ b. Ma perche l b & A b è Tuono maggiore, cōtenuto nella sua naturale proportione: & dalla chorda Γ b è fatto minore della metà di uno Comma: il quale è l b et m b: però dico, per la sua Definitione, Γ b et A b essere il Tuono maggiore temperato come faceua dibisogno. Et perche A b, per la Ottaua definitione del Quarto: è la Proslambanomenos: et la Γ b è distante da essa per un Tuono, et è posta nel graue: però dico, per la Decimanona Definitione di hoggi medesimamente: Γ b essere la chorda Hypoproslambanomenos, preposta alla Proslābanomenos: et alle Quindeci proposte chorde: come ui douea, secondo la proposta, dimostrare. FRAN. Qui non ui casca dubio alcuno. GIOS. Voglio ancora dirui una cosa, auanti che passiamo piu oltra: che la nominata chorda Hypoproslābanomenos si può aggiungere cō un'altro mezo. Percioche se raddoppiaremo la chorda G b, la quale uerrà raddoppiata nel pūto Γ: haueremo la chorda Γ b, che p la Quarta Definitione del Primo giorno: cō essa G b contenerà la Dupla proportione: percioche Γ b contiene G b due fiate di punto: Onde, per la Ottaua Definitione del Secondo ragionamento: uengono à contenere la Diapason consonanza. Et perche questa consonanza contiene in se: per la Trentesima nona del Secōdo: Cinque Tuoni & Due maggiori Semituoni: & l'interuallo A b & G b contiene solamēte Quattro Tuoni & li nominati due Semituoni: però l'interuallo Γ b & A b uerrà à cōtenere il Tuono: il quale posto insieme con gli altri Quattro & li Due Semituoni, faranno una Diapason consonanza. Essendo adunque Γ b & A b Tuono: & essendo Γ b distante da A b Proslambanomenos per un Tuono: seguita, per la nominata Decimanona Definitione: che la Γ b sia la Hypoproslambanomenos: si come bisognaua dimostrare. CLAV. In uerità, che non si può dir cosa alcuna incontrario, & questo che hauete hora dimostrato col mezo della Dupla, ò Diapason: è tanto manifesto: che non discordando punto dalla Definitione data: bisogna per forza confessare, che tal chorda aggiunta sia la Hypoproslā banomenos, che hauete detto: o la Gammaut: come da i Prattici è chiamata. Seguitate adunque il resto: se ui piace. GIOS. Seguirò adunque à dirui: che

PROPOSTA. IIII.

Si può assegnare tra le Sedici chorde mostrate li Quattro primi Hexachordi: Hypatō: Meson: Diezeugmenō: & Hyperboleō.

SIano, per la Precedente, Γ. A. ♮. C. D. E. F. G. a ♮. c. d. e. f. g. & aa. Dico primieramente, che tra le chorde Γ. A. ♮. C. D. & E: è contenuto il primo Hexachordo, detto Hypaton: percioche Γ, per la Decima ottaua definitione di hoggi: è chorda: la quale corrisponde alla Hypoproslambanomenos: A alla Proslambanomenos: ♮ alla Hypate hypaton: C alla Parhypate hypaton: D alla Lychanos hypaton: et E alla Hypate meson. Et perche queste Sei chorde sono collocate nel primo & grauissimo luogo di quest'ordine: & hanno il loro principio nella Hypoproslambanomenos; ò Gammaut: & contengono Quattro Tuoni & un maggior Semituono: & tra le Quattro piu acute contengono il Primo Tetrachordo da gli Antichi detto Hypaton: però per la Definitione Ventesimaprima di hoggi, dico Γ. A. ♮. C. D. & E. essere il primo Hexachordo detto Hypaton. Dico poi: C. D. E. F. G. & a, contenere il Secondo, detto Meson: percioche C corrisponde, per la Decima ottaua nominata definitione, alla Parhypate hypaton: D alla Lychanos hypaton: E alla Hypate meson: F alla Parhypate meson: G alla Lychanos meson: & a alla Mese. Onde essendo la Parhypate hypaton la prima chorda di queste Sei: & contenendo cotal numero Quattro Tuoni & un maggior Semituono: & anco ritrouandosi tra le Quattro piu acute il Tetrachor

Hexachordo hypaton.								Hexachordo diezeugmenō.							
Tuono	Tuono.	Se.mag.	Tuono.	Tuono.	Se.mag.	Tuono.	Tuono.	Tuono.	Se.mag.	Tuono.	Tuono.	Se.mag.	Tuono.	Tuono.	
Γ.	A.	♮.	C.	D.	E.	F.	G.	a.	♮.	c.	d.	e.	f.	g.	aa.
			Hexachordo meson.								Hexarchordo hyperboleon.				

do Meson: non è dubio alcuno, che C. D. E. F. G. & a siano, per la Definitione Ventesima seconda, il Secōdo Hexachordo, chiamato Meson. Piu oltra dico: che le chorde G. a ♮. c. d. et e cōtengono il Terzo: nominato DieZeugmenon. Percioche G corrisponde alla Lychanosmeson: a alla Meson: ♮ alla Paramese: c alla TritedieZeugmenon: d alla ParanetedieZeugmenon: & e alla NetedieZeugmenon: onde hauendo etiandio queste Sei chorde il suo principio nella chorda Lychanosmeson: & contenendo quattro Tuoni & uno maggiore Semituono: & ritrouādosi nelle quattro piu acute il terZo Tetrachordo detto DieZeugmenon: non è da dubitare: secondo che insegna la Ventesimaterza definitione: che G. a. ♮. c. d. & e sia Hexachordo Diezeugmenon & il Terzo. Finalmente dico: che'l Quarto nominato Hyperboleon si troua collocato tra le chorde c. d. e. f. g. & aa. percioche queste Sei chorde sono collocate nella piu acuta parte del nominato ordine: contenuto tra Sedici chorde. & c, per la Decima ottaua definitione, corrispōde alla TritedieZeugmenon: d alla Paranete: e alla Nete: f alla Tritehyperboleon: g alla Paranete: & aa alla Netehyperboleon. Onde hauendo cotale ordine principio nella TritedieZeugmenon: & contenendo simigliātemente quattro Tuoni & uno maggior Semituono: per la Definitione Ventesima, & Ventesima quarta gia detta, seguita: che c. d. e. f. g. & aa: sia Hexachordo: & il Quarto & piu acuto d'ogn'altro: detto Hyperboleon: percioche contiene con le sue piu acute chorde il Tetrachordo Hyperboleon. Potiamo adunque tra le Sedici mostrate chorde li quattro primi Hexachordi: Hypaton: Meson: DieZeugmenon: & Hyperboleon: si come ui doueua: secondo che dice la proposta, dimostrare, & assignare. ADRI. Se li nostri Hexachordi hanno à corrispondere, come fanno in effetto, alli Tetrachordi de gli Antichi: bisogno è, che ue ne sia un'altro: che corrispondi allo Synemennon: però se'l ui è in piacere, dimostratecelo: acciò habbiamo la cosa perfetta. GIOS. E il douere di satisfarui Messere: però statemi ad ascoltare.

PRO-

PROPOSTA. V.

Si può aggiungere alli quattro primi il quinto Hexachordo detto Synemennon.

Siano, come nella Penultima, accommodate le chorde Γ. A. ♮. C. D. E. F. G. a. ♮. c. d. e. f. g. & aa: ſopra la notata chorda h & k.: le quali, come nella Precedente: contengono i quattro primi Hexachordi: Hypaton: Meſon: Diezeugmenon: & Hyperboleon. alli quali ſia dibiſogno aggiungere il quinto detto Synemennon. Accomodo prima ſopra la chorda a K, per la Decimanona del Terzo giorno: il Semituono maggiore alla ſua uera & naturale proportione: onde ne uiene a K, & l K. Ma pche a K & l K è Semituono maggiore: & è contenuto nella ſua forma naturale: però biſogna, ſecondo la ſua Definitione: che ello ſia maggiore di una quarta parte di uno Comma. Onde accommodo prima eſſo Comma, per la Trenteſima del Terzo ragionamento, alla ſua proportione: di modo che la chorda l K ſia l'eſtremo graue di queſto interuallo: & m K l'acuto: dipoi lo diuido, per la Vndecima ſimigliantemente del Terzo nominato, in quattro parti equali: & aggiungendo l k con a l: tra a K & b K haueremo, per la ſua Definitione, il Semituono maggiore: accreſciuto però: per la Venteſima ſeſta definitione di hoggi: di una quarta parte del Comma l K & m K: & come al ſenſo è manifeſto. Hora dico, che ritrouandoſi tra F. G. a. b. c. & d. quattro Tuoni & uno maggior Semituono: ſi come tra F G: G a: b c: & c d il Tuono: & tra a b. il nominato Semituono: dico per la Venteſima definitione F. G. a. b. c. & d, eſſere Hexachordo. Et perche F corriſponde, per la Decimaottaua Definitione, alla Parhypatemeſon: G alla Lychanos: a alla Meſe: b alla Triteſynemenon: c alla Paraneteſynemennon: & d alla Neteſynemennon: & l'ordine di queſte Sei chorde ha principio nella Parhypate meſon: & contiene anco nelle quattro piu acute chorde il tetrachordo Synemennon: però F. G. a. b. c. & d. per la Venteſima quinta

Hexachordo hypaton. — *Hexachordo diezeugmenon.*

Γ. A. ♮. C. D. E. F. G. a. ♮. c. d. e. f. g. aa.

Tuono. Tuono. Se.mag. Tuono. Tuono. Se.mag. Tuono. Tuono. Tuo- l m no. Se.mag. Tuono. Tuono. Se.mag. Tuono. Tuono.

Hexachordo meſon. — *Hexachordo hyperboleō*

h. F. G. a. b. c. d. K.

Tuono. Tuono. Se.mag. Tuono. Tuono.

Hexachordo Synemennon.

Defini-

Definitione, è il Quinto & ultimo Hexachordo nominato Synemennon. Et questo è quello, che ui doueua dimostrare. FRAN. Questo Hexachordo è quello, che noi chiamiamo della proprietà di b molle: per quello ch'io ueggio: il Primo & il Terzo sono detti di quella di ♮ quadro: & il Secondo col Quarto della proprietà di Natura. GIOS. Così è. Ma ascoltate quello, che hora ui uoglio dire.

PROPOSTA VI.

Tra le Dicesette chorde mostrate, continenti li Cinque Hexachordi: la Prima specie della Diapason si troua due fiate: due la Seconda: due la Terza: una la Quarta: due la Quinta: due la Sesta: & una la Settima.

DESI. Haurò molto grato di ueder questo. GIOS. Et io uelo dimostrerò senza tardare. Siano Γ.A.♮.C.D.E.F.G.a.b♮.c.d.e.f.g.& aa. Dico prima, che tra esse la Prima specie della Diapason si troua Due fiate: l'una tra C.D.E.F.G.a.♮.et c: et l'altra tra F.G.a.b.c.d.e.et f. percioche, per la Ottaua Definitione di hoggi: quella è la Prima specie della Diapason: la quale contiene tra la Terza et la Quarta sua chorda: et tra la Settima et la Ottaua il Semituono maggiore. La onde ritrouandosi la E esser la Ter

Γ. A.	♮.	C.	D.	E.	F.	G.	a.	b.	♮.	c.	d.	e.	f.	g.	aa.
Tuono.	Tuono.	Se.mag.	Tuono.	Tuono.	Se.mag.	Tuono.	Tuono.	Se.mag.	Se.min.	Se.mag.	Tuono.	Tuono.	Se.mag.	Tuono.	Tuono.

za chorda et F la Quarta della Diapason C et c con le sue mezane chorde: et contenere anco il maggior Semituono. Simigliantemente ritrouandosi la ♮ essere la Settima chorda, et la c la Ottaua: et cōtenere etiādio esso nominato Semituono: Seguita, che la Diapason C et c con le sue mezane chorde sia la prima specie. Il che dico etiandio della Diapason F et f cō le sue mezane chorde: essendo che tra la sua Terza chorda a et la Quarta b: et tra la Settima e, et la Ottaua f: si ritroua ancora il Semituono gia nominato. Adunque tra le proposte Dicesette chorde si troua due fiate la Prima specie della Diapason. Ma la Secō da specie si troua due fiate: cioè tra D.E.F.G.a.♮.c.et d: et tra G.a.b.c.d.e.f.et g. percioche tra E et F Seconda et Terza chorda: et tra ♮ et c Sesta et Settima della Diapason D et d con l'altre mezane. et così tra la a et b Seconda et Terza: et tra e et f Sesta et Settima della Diapason G et g con le sue mezane gia mostrate: si troua il maggior Semituono. Onde, per la nominata Ottaua Definitione, D et d: simigliantemente G con g uengono ad essere due Diapason della Seconda specie. La Terza specie si ritroua due fiate: prima tra E. F.G. a.♮.c.d.et e: dipoi tra a.b.c.d.e f.g.et aa. essendoche tra la prima E et la seconda F: et tra la quinta ♮ et la sesta c della Diapason E et e con le sue mezane chorde. Et così tra la prima chorda et la seconda: cioè a et b: et tra la quinta et la sesta, che sono e et f della Diapason a et aa: intendendouisi sempre anco le chorde mezane: si troua il maggior Semituono. Il perche, per la Definitione poco fa addutta: E et e: con a et aa sono due Diapason della

Terza

dosi il maggior Semituono tra la Terza & la Quarta chorda di ciascheduna delle mo-
strate Diapente: si come tra E & F della Prima: tra a & b della Seconda: tra ♮ & c della
Terza: tra e & f della Quarta: & tra ♮ & C della Quinta: però dico, per la Nona Defini
tione, che le mostrate sono Cinque Diapente contenute nella Prima specie: tra le Dicesette

Γ. A. ♮. C. D. E. F. G. a. b. ♮. c. d. e. f. g. aa.

Tuono. Tuono. Semit. Tuono. Tuono. Semit. Tuono. Tuono. Semit. Semit. Semit. Tuono. Tuono. Semit. Tuono. Tuono.

proposte chorde. Et questo sia quanto alla prima specie. Ma quanto alla seconda dico, che
ella si troua cinque fiate tra A. ♮. C. D. & E: tra D. E. F. G. & a: tra a. ♮. c. d. & e: tra d. e.
f. g. & aa: & tra G. a. b. c. & d: percioche ritrouandosi il nominato Semituono tra la Secon
da & la Terza chorda di ciascheduna: cioè tra ♮ & C della A & E: tra E & F della D
& a: tra ♮ & c della a & e: tra e & f della d & g: & tra a & b della G et d: per la sopra
detta Definitione seguita, che le mostrate cinque Diapente siano tra le nominate chorde:
et siano della seconda specie. Simigliantemente dico, che si troua due fiate la Terza specie
della Diapente: prima tra E. F. G. a. et ♮: dipoi tra a. b. c. d. et e: percioche tra la prima et
la seconda loro chorda: che sono E et F della Diapente E et ♮: et a et b della a et e: si
troua essere collocato il maggior Semituono. Onde, per la istessa nominata Definitione, E. F.
G. a. et ♮: ancora a. b. c. d. et e sono due Diapente della Terza specie: cōtenute tra il numero
delle già mostrate Dicesette chorde. Vltimamente dico, la Quarta specie contenersi tra es
se chorde due fiate: cioè tra F. G. a. ♮. et c: et tra b. c. d. e. et f: essendo che tra la quarta et la
quinta loro chorde si troua esso Semituono: come è manifesto dalle chorde ♮ et c della pri-
ma, et e et f della seconda: Il perche, per la nominata nona Definitione, dico: F, G. a. ♮. et
c: simigliantemente b. c. d. e et f: essere due Diapente della Quarta specie: contenute tra le
proposte chorde. Tra le Dicesette chorde, che contengono i Cinque Hexachordi adunque
cinque fiate si troua la prima specie della Diapente: cinque la secōda, due la terza, et due
la quarta. Et questo sia tutto quello, che si contiene nella proposta, che ui douea dimostrare.
FRAN. Quello, che si è detto intorno alle specie della Diapason, dell'ordine di prima et se
conda, si potrebbe anco dire intorno alle specie della Diapente: ma perche sarebbe un per-
der tempo fuora di proposito: però giudico dal canto mio, che sia ben fatto, à procedere piu
oltra. M. GIOSEF. Si può ueramente: perche non è cosa di molta importanza. DESIO. Però
uerremo à dimostrare, che

PROPOSTA. VIII.

Tra le mostrate Dicesette chorde, cinque fiate si troua la prima specie della Diatessaron: cinque la secōda: & cinque la Terza.

...Nde per dimostrarui questa, piglierò simigliantemente, secondo che io feci nelle
due precedenti, il numero delle chorde Γ. A. ♮. C. D. E. F. G. a. b. ♮. c. d. e. f. g. et aa:
et dirò prima, che tra loro si contiene cinque fiate la prima specie della Diatessa-
ron: tra Γ. A. ♮. et C: tra C. D. E. et F: tra G. a. ♮. et c: tra c. d. e. et f: et tra F. G. a. et b. percio
che

che tra la terza et la quarta chorda di ciaſcheduna ſi troua l'interuallo del maggior Semituono: ſi come tra ♮ et C della Γ et C: tra E et F della C et F: tra ♮ et c della G et c: tra e et f della c et f: et tra a et b della F et b. La onde, per la Decima Definitione di hoggi: ſeguita: che ciaſcheduna di queſte Diateſaron ſia contenuta nella prima ſpecie: et che tra le moſtrate Diceſette chorde cinque fiate ſi contenga la prima ſpecie della Diateſſaron. Dico poi, che tra loro ſi troua anco cinque fiate la ſeconda ſpecie, tra A. ♮. C. et D. tra D. E. F. et G: tra a. ♮. c. tra d. e. f. et g: et tra G. a. b. et c: eſſendo che il Semituono è cõtenuto tra la ſeconda et la terza chorda di ciaſcheduna: ſi come tra ♮ et C della A et D: tra E et F della D et G: tra ♮ et c della a et d: tra e et f della d et g: et tra a et b della G et c. La onde, per la nominata Definitione, ſegue: che tutte le moſtrate Diateſaron ſiano contenute nella Seconda ſpecie. Tra le moſtrate Diceſette chorde adunque, cinque fiate è contenuta la Seconda ſpecie della Diateſſaron. Vltimamente dico, che la Terza ſpecie è contenuta tra eſſa Diceſette chorde cinque fiate: tra ♮. C. D. et E: tra E. F. G. et a: tra ♮. c. d. et e: tra e. f. g. et aa: et tra a. b. c. et d. eſſendo che la prima et la ſeconda chorda

Γ.		A.		♮		C.		D.		E.		F		G.		a.		b.		♮.		c.		d.		e.		f.		g.		aa.
	Tuono.		Tuono.		Se.mag.		Tuono.		Tuono.		Se.mag.		Tuono.		Tuono.		Se.mag.		Se.min.		Se.mag.		Tuono.		Tuono.		Se.mag.		Tuono.		Tuono.	

♮ et C della ♮ et E: la E et F della E et a: la ♮ et c della ♮ et e: la e et f della e et a: et la a et b della a et d: contengono il nominato Semituono. Il perche dico, per la iſteſſa Decima Definitione, tra le Diceſette chorde moſtrate, contenerſi cinque fiate la Terza ſpecie della Diateſſaron. Et tutto queſto è quello, che è contenuto nella propoſta: che dimoſtrar ui douea. ADRI. *Queſte coſe ſono conſequenti: imperoche ſe la Diapente, & la Diapaſon mutano il nome, ouero ordine di prima ſpecie, & di ſeconda: biſogno è che anco l'iſteſſo faccia la Diateſſaron: quando il Semituono uiene à mutar luogo: ma paſſate pure à dimoſtrarci qualche altra coſa; perche queſto è chiaro.* GIOS.

PROPOSTA IX.

Tra la Terza & la Settima chorda delle moſtrate Diceſette non ſi troua la conſonanza Diapente: ne tra la Settima & la Ottaua non ui è la Diateſſaron.

CLAV. *Ancora che queſto ſi ueda chiaramente nella prattica: haurò ben molto caro, che ce lo dimoſtriate.* GIOS. *Et io per farui queſto piacere lo dimoſtrerò uolentieri: aſcoltate adunque. La Trenteſima propoſta del Secondo giorno dimoſtra, che la Diapente contiene due Tuoni maggiori & uno minore, con un maggior Semituono: & ridotta al ſuo temperamento, per la Prima di hoggi, contiene tre Tuoni equali & uno Semituono maggiore: ma tra la Terza & la Settima chorda delle nominate Diceſette, non ui ſono ſe non due Tuoni: & due maggiori Semituoni: percioche, per la nominata Prima propoſta, tra ♮ & C ui ſi troua il Semituono maggiore: tra C & D un tuono: tra D & E un'altro tuono: & tra E & F un'altro maggior Semituono: i quali interualli poſti inſieme non arriuano à tre Tuoni & un Semituono maggiore: Adunque tra la Terza & la Settima chorda delle propoſte, non ſi troua la Conſonanza Diapente. Soggiungo ancora & dico: che tra la Settima chorda & la Vndecima non ſi ritroua la Diateſſaron: eſſendoche per la Venteſima ottaua propoſta del Secondo noſtro ragionamento: la Diateſ-*

ſaron

ſaron contiene un Tuono maggiore con un minore: & uno maggior Semituono: la quale, per la Prima nominata di queſto: ridutta al ſuo temperamento: cõtiene due Tuoni equali con un maggior Semituono. Ma tra la ſettima & la undecima chorda ſi trouano tre Tuoni: percioche tra F & G ſi troua il primo: tra G & a il ſecondo: & tra a & ♮ il terzo: & Tuoni, per la Venteſima nona del Secondo, ſopr'auanzano la Diateſſaron: adunque tra la Settima & la Vndecima chorda delle Diceſette propoſte: non ſi troua la Diateſſaron. Et queſto è quello, che ui douea dimoſtrare. CLAV. *Aſe, che mi è piaciuto queſta dimoſtratione, ſi per la ſua breuità: come anco per la ſua facilità: onde credo che la Propoſta ſia ſtata Theorema & non Problema: perche non ſi è uenuto all'atto dell'operare: però ui prego, che ſenza por tempo di mezo, paſſate all'altra.* GIOS. *Quello che hauete detto è uero, & per ſattisfarui, uoglio dimoſtrare in queſta ſequente: che*

PROPOSTA. X.

Tra la Settima ſpecie della Diapaſon non cade chorda alcuna mezana, che harmonicamente la poſſa diuidere in due parti.

FRAN. *Queſto anco è manifeſto dalla Prattica, tuttauia deſidero, che la dimoſtriate: accioche la ſapiamo.* GIOS. *Eccoue adunque. Siano le Otto chorde della Settima ſpecie della Diapaſon ♮ C D. E. F. G. a. & ♮. Dico che tra queſte non cade alcuna chorda mezana, che la poſſa diuidere harmonicamente in una Diapente nel graue, & in una Diateſſaron nell'acuto. Imperoche tra ♮ & F chorda mezana, non ſi*

♮.	C.	D.	E.	F.	G.	a.	♮.	
	Se. mag.	Tuono.	Tuono.	Se. mag.	Tuono.	Tuono.	Se. mag.	Settima ſpecie della Diapaſon.
♮.		Semidiapente.		F.		Tritono.	♮.	

troua la Diapente, ne tra la F & ♮ la Diateſſaron: poiche tra ♮ & F ſi trouano ſolamente due Tuoni & due maggiori Semituoni, come è manifeſto: iquali, per la Trenteſima del Secondo: non arriuano ad una Diapente. Simigliantemente, ſe tra F & ♮ non ui è la Diateſſaron: eſſendo che, per la Venteſima ottaua del nominato Secondo giorno: la Diateſſaron contiene due Tuon, il'uno de i quali è maggiore, & l'altro minore: oueramente, per le Definitioni Quarta & Quinta di hoggi: ſono due Tuoni equali: et di piu un maggior Semituono: & F con ♮ contiene tre Tuoni: iquali, per la Venteſima nona del nominato Secondo · ſono maggiori di una Diateſſaron: adunque ♮ & F non fanno una Diapente: ne F & ♮ una Diateſſaron. Ma perche, per la Duodecima Definitione di hoggi, la Diapaſon è detta eſſere harmonicamente diuiſa: quando da una mezana chorda è partita in una Diapẽte poſta nel graue, & nella Diateſſaron nell'acuto: non ſi potendo fare tal diuiſione col mezo della chorda F: però dico, che Tra la ſettima ſpecie della Diapaſon non cade alcuna chorda mezana, che la partiſca harmonicamente in due parti: come di moſtrar ui douea. FRAN. *Son ſatisfatto del tutto. Seguitate a ragionare intorno a quello, che piu ui torna commodo.* GIOS. *Voglio adunque che ſapiate: che*

PRO-

PROPOSTA XI.

Delle Sette specie della Diapason Sei & non piu da una chorda mezana possono esser diuise in due parti harmonicamente.

PErò siano le Sette specie della Diapason contenute tra le Sedici chorde Γ. A. ♮. C. D. E. F. G. a. ♮. c. d. e. f. g. & aa. Dico che Sei specie di essa & nõ piu potranno esser diuise harmonicamente in due parti. Et perche, per la Duodecima definitione di hoggi : tal diuisione nasce da una chorda mezana, che la diuide in una Diapente nel

Γ.	A.	♮.	C.	D.	E.	F.	G.	a.	♮.	c.	d.	e.	f.	g.	aa.
Tuono.	Tuono.	Se.mag.	Tuono.	Tuono.	Se.mag.	Tuono.	Tuono.	Tuono.	Se.mag.	Tuono.	Tuono.	Se.mag.	Tuono.	Tuono.	

Prima	C. Diapente G. Diatessaron. c	specie della Diapason.
Seconda specie	D. Diapente. a. Diatessaron. d	della Diapason.
Terza specie della	E. Diapente. ♮. Diatessaron. e	Diapason.
Quarta specie della Dia	F. Diapente. c. Diatessaron. f	pason.
Quinta specie della Diapason.	G. Diapente. d. Diatessaron. g	
Sesta specie della Diapason.	a. Diapente. e. Diatessaron. aa.	

graue, & in una Diatessaron nell'acuto : essendo la Diapason C & c della prima specie diuisa in cotal modo dalla chorda G : la D & d della seconda dalla a : la E & e della terza specie dalla ♮ : la F & f della quarta dalla c : la G & g della quinta specie dalla d : & la a, & aa della Sesta dalla e : Il che si potrebbe anco dire della Γ & G medesimamente della quinta specie : la quale è diuisa dalla D. & della A & a della Sesta : che è partita dalla F. però la mezana chorda, che partisce la prima specie sarà . G : la mezana della secoda sarà a : quella della terza sarà ♮ : la mezana della quarta sarà c : la mezana della quinta sarà d : et la mezana della sesta sarà e. Essendoche la prima, che è G diuiderà la Diapason C & c in una Diapente C & G posta nella parte graue : & in una Diatessaron G & c, posta nella parte acuta. & la a partirà la seconda D & d in una Diapente D & a nel graue : & in una Diatessaron a & d nell'acuto. Simigliantemente ♮ diuiderà la terza E & e in una Diapente E & ♮ nel graue : & in una Diatessaron ♮ & e nell'acuto. Et c diuiderà la quarta F & f in una Diapente posta nel graue, che sarà F & c : & in una Diatessaron posta nella parte acuta : la quale sarà c & f. Ma la d partirà la quinta specie G & g nella Diapente G & d nel graue : & nella Diatessaron d & g nell'acuto. Vltimamẽte la sesta specie a et aa sarà diuisa da e in una Diapẽte a et e posta nel graue : & in una Diatessarõ e et aa posta nell'acuto. La onde non è dubio alcuno essendo C G, D a, E ♮, F c, G d, et a e Diapẽte : perche, p la Trẽtesima del Secõdo giorno, ciascheduna di esse cõtiene Tre tuoni & uno maggior Semituono : il che dico ancora delle G c, a d, ♮ e, c f, d g, & e aa Diatessarõ : che contengono ciascheduna da per se : per la Vẽtesima ottaua pur del se-

condo: due Tuoni & vn maggior Semituono: che le chorde mezane, le quali partiscono le nominate Sei prime specie della Diapason, siano le G. a ♮. c. d. & e. Et perche Sei sono le specie della Diapason, come habbiamo dimostrato, che si possono in cotal modo diuidere: & la Settima, per la Precedente, al tutto è indiuisibile: però dico, che Delle Sette specie della Diapason Sei & non piu: da vna mezana chorda possono essere diuise harmonicamente in due parti. come, secondo la proposta, vi douea dimostrare. CLAV. *Questo sta molto bene.* GIOS. *Vi voglio etiandio dimostrare: che*

PROPOSTA. XII.

Tra la Quarta specie della Diapason nõ si troua alcuna chorda, che la diuida arithmeticamente in due parti.

LA Quarta specie della Diapason, per la Sesta proposta di hoggi, è cõtenuta tra le chorde F. G: a. ♮. c. d. e. & f. tra le quali vi è la Quarta ♮: che la diuide in due parti: cioè in F. G. a. & ♮: & in ♮. c. d. e. & f. Ma tra F. G. a. & ♮, per la Decima di q̃sto, si troua Tretuoni: i quali sono, ꝑ la Ventesima nona del Secõdo, maggiori di vna Diatessarõ:

F.	G.	a.	♮.	c.	d.	e.	f.	
Tuono.	Tuono.	Tuono.	Se. mag.	Tuono.	Tuono.	Se. mag.		Quarta specie della Diatessaron.
F. Tritono.			♮. Semidiapente.				f.	

adunque F & ♮ non è vna Diatessaron. Simigliantemente: tra ♮. c. d. e. & f. si trouano due Tuoni & due maggiori Semituoni. Ma la Diapente, per la Trentesima del nominato Secondo giorno, contiene tre Tuoni & vno maggior Semituono. adunq; ♮ & f non è Diapente. Non essendo adunque F ♮ Diatessaron, ne ♮ f Diapente: & essendo F & f la Quarta specie della Diapason: non sarà anco la ♮ chorda mezana: la quale la diuida arithmeticamente in due parti. Poi che la Diapason: per la Terza decima definitione di hoggi: è detta essere allora arithmeticamente diuisa: quando da vna chorda mezana è partita in vna Diatessaron, che tenga il luogo graue: & in vna Diapente, che tenga lo acuto. Tra la Quarta specie adunq; della Diapason non si troua alcuna chorda: che la diuida arithmeticamente in due parti: come vi douea dimostrare. ADRI. *Questo è noto à tutti noi, che siamo istrutti ne le cose della prattica della Musica. però passate pure innanzi al vostro bel piacere.* GIOS. *Questa cosa la cognosceuate inanzi per la prattica: ma hora la sapete, col mezo della dimostratione. Oltra di questo sapiate: che*

PROPOSTA. XIII.

Tra il numero delle Sette specie della Diapason, la mezana chorda, che la diuide in due parti arithmeticamente: non ne potrà diuidere, se non Sei specie.

Onde

Onde douete auertire, che la Diapason (come poco fa ui ho detto) è detta diuisa arithmeticamẽte: quando da una mezana chorda è in tal maniera partita: che nella parte graue sia accomodato la Diatessarõ: & nella acuta la Diapente. Però siano Γ.A.♮.C.D.E.F.G.a.♮.c.d.e.f.g. & aa, le quali contengano le Sette specie della Diapason. Dico che tra questo numero di chorde, la chorda mezana, che partisce in due parti arithmeticamente le Diapason: non ne potrà diuidere se non Sei specie: le quali sarano (per seguitare un ordine continuo, & non interroto) Γ & G: ouer G & g Quinta specie: A & a ouero a & aa Sesta: ♮ & ♮ Settima: C & c prima: D & d Seconda: ultimamẽte E & e Ter

Γ.	A.	♮.	C.	D.	E.	F.	G.	a.	♮.	c.	d.	e.	f.	g.	aa.
Tuono.	Tuono.	Se.mag.	Tuono.	Tuono.	Se. mag.	Tuono.	Tuono.	Tuono.	Se.mag.	Tuono.	Tuono.	Se.mag.	Tuono.	Tuono.	

	Γ. Diatessaron C. Diapente. G.	Quinta specie della Diapason.
	A. Diatessaron. D. Diapente. a	Sesta specie della Diapason.
Setti	♮: Diatessaron. E. Diapente. ♮.	ma specie della Diapason.
Prima	C. Diatessaron. F. Diapente. c	specie della Diapason.
Seconda specie	D. Diatessaron. G. Diapente. d	della Diapason.
Terza specie	E. Diatessaron. a. Diapente. e	della Diapason.

za specie. Ma le chorde mezane di queste diuisioni sono C. D. E. F. G. & a: percioche a diuide la Γ & G. in una Diatessaron Γ & C posta nel graue, & in una Diapente C & G posta nell'acuto. la D diuide la A & a in una Diatessaron A & D, & in una Diapente D & a. la E diuide la ♮ & ♮ in una Diatessaron ♮ & E, & in una Diapente E & ♮. la F diuide la C. & c in una Diatessaron C & F, & in una Diapente F & c. la G parte la D & d in una Diatessaron D & G, & in una Diapente G & d. Vltimamente, la a diuide la E & e in una Diatessaron E et a: et in una Diapente a et e. Onde non è da dubitare, che contenendo ciascheduna di queste Γ et c: A et D: ♮ et E: C et F: D et G: et E et a due Tuoni et un maggior Semituono: elle siano, per la Ventesima ottaua del Secondo ragionamento, tante Diatessaron. Sicome non è anco da dubitare delle C et G: D et a: E et ♮: F et c: G et d: et a con e: per la Trentesima nona del Secondo medesimamente, che elle siano Diapente: percioche contengono tre Tuoni et uno maggior Semituono. Et perche Sette sono le specie della Diapason: & tali diuisioni non si possono fare in piu di Sei: essendo che, per la Precedente, la Quarta specie non riceue cotal diuisione: però dico, che tra il numero delle Sedici chorde mostrate, la mezana chorda, che diuide in due parti arithmeticamẽte la Diapason: non potrà diuidere se non Sei specie di essa: come dimostrar ui douea. DESI. Questo nõn si può negare da niuno sano di giudicio: però passate piu oltra, se'l ui piace. GIOS. Voglio hora che sapiate: che

PROPOSTA XIIII.

Li Modi non possono essere, ne piu, ne meno di Dodici: cioè Sei principali & Autentici: & Sei non principali, & plagali.

AVertite adunque che: per la Undecima definitione di hoggi: Modo è quello, che contiene in se una forma, o qualità di harmonia: che si troua in una delle Sette specie della Diapason: modulata per quelle specie della Diapente, & della Diatessaron, che alla sua forma sono conuenenoli. Ma perche tali Specie non si possono modulare se non in Dodici maniere: percioche: per la Undecima proposta di hoggi: la Diapason si troua harmonicamente diuisa in sei modi: & per la Duodecima proposta: in sei altri modi arithmeticamente: onde tutte queste maniere ascendono al numero di Dodici: però dico, che li Modi non possono essere ne piu, ne meno di Dodici. Et perche: per la Quinta decima definitione: dalla prima diuisione nascono sei Modi principali & Autentici: & dalla seconda; per la Decimasesta: uengono li Sei nonprincipali & Plagali: però sono Sei li Modi principali & Autentici: & Sei etiandio li Nonprincipali & Plagali: come dimostrar ui douea. ADRI. Questa cosa non si può negare: percioche è troppo manifesta. GIOS. Però seguiterò l'altra: per non perdere il tempo: la qual sarà questa.

PROPOSTA. XV.

Le Chorde finali delli Sei Modi principali sono communi con quelle delli suoi Collaterali.

ADRI. Questa è conclusione uera in prattica: però non mi dispiacerà, che ce la dimostriate. GIOS. Cosi uoglio fare. La uera chorda finale di ciascheduno delli Modi: per la Decimasettima definitione di questo ragionamento: è la grauissima chorda delle loro Diapente: ma la grauissima della Diapente del Primo et del Secondo modo: per la Undecima proposta di questo: & per la Precedente è la C: quella del Terzo et del Quarto è la D: quella del Quinto et del Sesto è la E: quella del Settimo et dell'Ottauo è la F: quella del Nono et del Decimo è la G: et quella dell'Undecimo et del Duodecimo è la a: Adunque la chorda del Primo è commune con quella del Secondo: quella del Terzo con quella del Quarto: quella del Quinto con quella del Sesto: quella del Settimo con quella dell'Ottauo: quella del Nono con quella del Decimo: finalmente quella dell'Undecimo cō quella del Duodecimo. Ma tutti li Primi delli nominati Modi sono Principali: et li Secondi sono i Collaterali: adunque le chorde finali delli Sei modi principali sono cōmuni cō quelle delli Sei modi suoi collaterali: come ui douea dimostrare. FRAN. Questa dimostratione è facile et chiara: & se non era il sapere tale conclusione per uirtù de i principipy; non accascaua farla altramente. Ma ueniamo pure ad un'altra. GIOS. Voglio che sapiate anchora; che

PROPOSTA XVI.

Tra la Settima specie della Diapason non ui cade modulatione alcuna di alcun Modo principale, ouero Autentico: ne tra la Quarta, quella di alcun Modo non principale, ouer placale.

PEr la Decimaquinta definitione di hoggi: il Modo autētico, o principale è quello, che è contenuto tra le chorde di una delle sette Specie della Diapason diuisa harmonicamente da una chorda mezana, nella modulatione di una Diapente, & in una della Diatessaron. Ma per la Decima proposta: tra la Settima specie della Diapason non cade tale diuisione: adunque tra la Settima specie della Diapason non cade modulatione di alcun Modo principale, ouero Autentico. Oltra di questo: per la Decimasesta definitione, il Modo nonprincipale, o plagale è quello, che è contenuto

tra

tra le chorde di una delle Sette specie della Diapason, diuisa arithmeticamente da una mezana chorda in due modulationi: in quella della Diatessaron posta nel graue, & in una della Diapente posta in acuto: ma per la Duodecima proposta di hoggi: tra la Quarta specie della Diapason non ui casca chorda alcuna mezana: che la diuida arithmeticamente in due parti: adunque tra la Quarta specie della Diapason non cade modulatione di alcun Modo nonprincipale, ouero Plagale: come, secondo tutto quello, che contiene la proposta, ui douea dimostrare. FRAN. *In effetto credo, che chi saprà ritrouare i mezi, saprà anco ritrouare & fare le dimostrationi delle cose. Però non mi marauiglio: che una cosa tanto chiara al senso: la quale non hauea di bisogno di dimostratione: ce l'habbiate tanto chiaramente proposta auanti gli occhi con la dimostratione: che se prima la sapeuamo ad un certo modo: hora semplicemente per la sua cagione la sapiamo.* DESI. *Questo è quello, che è detto propiamente Sapere: come M. Gioseffo ui ragionò il primo giorno. Andiamo pur di lungo.* GIOS. *Vi fo sapere: che*

PROPOSTA. XVII.

Potiamo per ordine dimostrare i Modi Principali, ouero Autentici delle modulationi diatoniche, l'uno dopo l'altro, nelle Sedici chorde mostrate

Per la Precedente, tra la Settima specie della Diapason contenuta tra. ♮ & ♮ non cade modulatione alcuna di Modo Principale, ouero Autentici: però siano le chorde C. D. E. F. G. a. ♮. c. d. e. f. g. & aa. del numero delle Sedici nominate solamente. Dico, tra C. D. E. F. G. a. ♮. & c esser collocato il Primo modo et principale;

MODI PRINCIPALI ET AVTENTICI.

CHORDE	C		D		E		F		G		a		♮		c		d		e		f		g		aa
Primo.	C		D		E		F		G		a		♮		c										
Terzo.		Tuono.	D	Tuono.	E	Semituono maggiore.	F	Tuono.	G	Tuono.	a	Tuono.	♮	Semituono maggiore.	c	Tuono.	d	Tuono.		Semituono maggiore.		Tuono.		Tuono.	
Quito.					E		F		G		a		♮		c		d		e						
Settimo.							F		G		a		♮		c		d		e		f				
Nono.											a		♮		c		d		e		f		g		
Vndecimo.											a		♮		c		d		e		f		g		aa

tra D. E. F. G. a. ♮ c. & d, il Terzo: tra E. F. G. a. ♮. c. d. & e, il Quinto: tra F. G. a. ♮. c. d. e & f, il Settimo: tra G. a. ♮. c. d. e. f. & g, il Nono: et tra a. ♮. c. d. e. f. g. & aa. l'Vndecimo. Imperoche, per la Sesta di questo, C. D. E. F. G. a. ♮ &

e è la Prima specie della Diapason: & per la Vndecima tale Diapason è diuisa harmonicamente dalla chorda G in una Diapente C & G: & in una Diatessaron G & c: onde, per la Quartadecima, & Quintadecima definitione, seguita: che tale Diapason contenga il primo Modo principale, & autentico. Simigliantemente: perche D.E.F.G.a.b.c.& d, per la Sesta nominata, è la seconda specie della Diapason: & per la Vndecima proposta nominata, tale Diapason è harmonicamente diuisa dalla chorda a in una Diapente D & a: & in una Diatessaron a & d: però, per le nominate Definitioni, tale Diapason contiene il Terzo modo principale. Ancora: perche E.F.G.a.♮.c.d.& e, è la Terza specie della Diapason: & per la Vndecima di questo, è diuisa harmonicamente dalla ♮ in due parti: cioè in una Diapente E et ♮: & in una Diatessaron ♮ & e: però dico E.F. G. a.♮. c.d.& e, essere: per le dette due Definitioni, il Quinto modo & principale. Oltra di ciò: per che: per la nominata Vndecima: F.G.a.♮.c.d.e & f, è la Quarta specie della Diapason: diuisa dalla c in una Diapente F & c: & in una Diatessaron c & f: però dico, per le istesse due nominate Definitioni, tale Diapason contenere la modulatione del Settimo modo & principale. Dico ancora: G. a ♮.c.d. e.f. & g contenere il Nono & principale: percioche essendo la Quinta specie della Diapason, diuisa: come dimostra la Vndecima di hoggi: dalla chorda d in due parti: cioè in G & d Diapente: & in d & g Diatessaron: ne segue, per le Definitioni addutte di sopra: senza dubitare cosa alcuna, il nostro proposito. Finalmente essendo a.♮.c.d.e. f.g.& aa la Sesta specie della Diapason: & essendo diuisa in una Diapente a & e harmonicamente: et in una Diatessaron e & aa dalla chorda e: seguita medesimamente, per le due di sopra nominate Definitioni: che nella detta Diapason sia contenuta la modulatione dell'Vndecimo modo: & che esso modo sia uno delli Autentici & principali. Et tutto questo è quello, che faceua bisogno di dimostrarui. ADRI. Quelli, che negano li Modi esser Dodici, sono in grande errore: & tale errore si uà sempre facendo piu palese dalle dimostrationi. Et perche hauete dimostrato per ordine li Principali: però seguitarete à dimostrarci gli altri: se bene non è cosa difficile da intendere. GIOS. Qui è il suo luogo Messere: però attendete.

PROPOSTA. XVIII.

Si può dimostrare per ordine li modi Non principali, ò Plagali delle Canzoni diatoniche, l'uno dopo l'altro: nelle Sedici chorde gia nominate.

PEr la Sestadecima proposta poco fa dimostrata, tra la Quarta specie della Diapason non cade modulatione alcuna di Modo non principale, ouer Plagale. Però lasciando da un canto le chorde f.g. & aa: essendo che non fanno al presente di bisogno: siano le chorde Γ.A.♮.C.D.E.F.G.a.♮.c.d.& e: separate dal numero delle sedici tante fiate nominate. Dico tra Γ.A.♮.C.D.E.F. & G essere collocato il Secondo modo principale, ouero Plagale: tra A.♮.C.D.E.F.G.et a, il Quarto: tra ♮.C.D.E.F.G.a. & ♮, il Sesto: tra C.D.E.F.G.a.♮.& c, l'Ottauo: tra D.E.F.G.a.♮.c.& d, il Decimo: & tra E. F. G. a.♮.c.d & e il Duodecimo. Percioche essendo Γ.A.♮.C.D.E.F.& G, per la Sesta proposta di hoggi: la Quinta specie della Diapason: & p la Terzadecima diuisa arithmeticamente dalla chorda C in una Diatessaron Γ & C: & in una Diapente C & G: quella posta nel graue, & questa nell'acuto: per le Definitioni Quartadecima & Decimasesta: tal Diapason uiene ad essere il Secondo modo, & Non principale: ouer Plagale. Simigliantemente: perche A.♮.C.D.E.F.G. & a, per la detta proposta, è la Settima specie della Diapason: & per la nominata Decimaterza, è diuisa arithmeticamente in una Diatessaron A & D: & in una Diapente D & a: però dico, A. ♮.C.D.E.F.G.et a, per le Definitioni nominate, essere il Quarto modo, & Nonprincipale. Ancora: per la detta Sesta proposta ♮.C.D.E.F.G.a et ♮. è la Settima specie della Diapason, diuisa, per la detta Terzadecima propo-

proposta, dalla chorda E in una Diatessaron ♮ et E, et in una Diapente E et ♮: però dico per la Quartadecima definitione: tale Diapason essere il Sesto modo: et anco essere: per la Decimasesta: uno delli Modi nonprincipali: ouero Plagali. Ma la C.D. E.F.G.a.♮.et c: per la nominata proposta, è la prima specie della Diapason, diuisa in una Diatessaron C et F: et in una Diapente F et c dalla chorda F: onde dico, questa Diapason contenere l'Ottauo modo, l'uno delli Nonprincipali. Et perche D.E.F.G.a.♮.c.et d, è la seconda specie, per la Sesta, di questo, della Diapason: diuisa, per la Terzadecima, in una Diatessaron D et G: et in una Diapente G et d dalla chorda G: però dico, per le Definitioni addutte di sopra: D.E.F.G.a.♮.c.et d, contenere la modulatione del Decimo modo, et Plagale. Vltimamente: perche E.F.G.a.♮.c.d.et e: per la Sesta nominata, è la Terza specie della Dia-

MODI NONPRINCIPALI, O PLAGALI.

CHORDE	Γ		A		♮		C		D		E		F		G		a		♮		c		d		e
		Tuono.		Tuono.		Semituono maggiore.		Tuono.		Tuono.		Semituono maggiore.		Tuono.		Tuono.		Tuono.		Semituono maggiore.		Tuono.		Tuono.	
Secōdo.	Γ		A		♮		C		D		E		F		G										
Quarto.			A		♮		C		D				F		G		a								
Sesto.					♮		C		D		E		F		G		a		♮						
Ottauo							C		D		E		F		G		a		♮		c				
Decimo									D		E		F		G		a		♮		c		d		
Duodecimo.											E		F		G		a		♮		c		d		e

pason, diuisa arithmeticamente in una Diatessaron E et a: et in una Diapente a et e: dal la chorda a: però dico: per le due nominate di sopra Definitioni: tale Diapason contenere il modo Duodecimo, l'uno delli Nonprincipali. La onde per tal modo haurò dimostrato per ordine li Modi Nonprincipali, et Plagali: si come ui douea dimostrare. CLAV. *La cosa è tanto manifesta, à chi non è fuori di se stesso: che non si può negare. però, uerrete a dimostrarci qualche altra cosa, piacendoui.* GIOS. *Voglio hora dimostrarui: che*

PROPOSTA. XIX.

Le chorde del Terzo modo sono piu acute di quelle del Primo per un Tuono: quelle del Quinto piu acute di quelle del Terzo simigliantemente per un Tuono: quelle del Settimo piu acute di quelle del Quinto per un Semituono maggiore: quelle del Nono piu acute di quelle del Settimo per un Tuono: & quelle dell' Vndecimo ancora piu acute di quelle del Nono

per

per un Tuono. Simigliantemente le chorde del Quarto modo ſono piu acute di quelle del Secondo per un Tuono: quelle del Seſto di quelle del Quarto per un Tuono: quelle dell' Ottauo piu acute di quelle del Seſto per un Semituono maggiore;& quelle del Decimo ſono piu acute di quelle dell Ottauo per un Tuono. Simigliantemente quelle del Duodecimo modo ſono piu acute di quelle del Decimo per un Tuono.

FRAN. Queſta è una lunga diceria. GIOS. La faremo corta: piacendo à Dio, Non è dubio alcuno, che per la Prima propoſta di hoggi, la chorda D ſia piu acuta della C: la E della D: la G della F: et la a della G, ciaſcheduna da per ſe: per uno Tuono. Simigliantemente, che la F ſia piu acuta della E: & anco la C della ♮ per un Semituono maggiore. La onde eſſendo la C chorda grauiſſima del Primo modo: la D quella del Terzo: la E quella del Quinto: la F quella del Settimo: la G quella del Nono: & la a quella dell' Vndecimo. Ancora eſſendo la Γ la grauiſſima chorda del Secondo modo: la A quella del Quarto: la ♮ quella del Seſto: la C quella dell' Ottauo: la D quella del Decimo: & la E quella del Duodecimo: ſeguendo l' altre per ordine: ſecondo la natura delle loro Diapaſon: che le chorde del Terzo modo ſiano piu acute di quelle del Primo: & quelle del Quinto piu acute di quelle del Terzo: quelle del Nono piu acute di quelle del Settimo: & quelle dell' Vndecimo piu acute di quelle del Nono, per un Tuono. Et quelle del Settimo ſiano piu acute di quelle del Quinto per un Semituono maggiore, come dice la prima parte della propoſta. Et per la ſeconda parte dico: che, per la Prima propoſta nominata, la chorda A è piu acuta della Γ: la ♮ della A: ancora la D della C: la E della D per un Tuono. Et la C della ♮ piu acuta per un Semituono maggiore. Ma la Γ è chorda grauiſſima del Secondo modo: la A quella del Quarto. la ♮ quella del Seſto: la C quella dell'Ottauo: la D quella del Decimo: & la E quella del Duodecimo. Adunque le chorde del Quarto modo ſono piu acute di quelle del Secondo: quelle del Seſto di quelle del Quarto: quelle del Decimo di quelle dell' Ottauo: & quelle del Duodecimo di quelle del Decimo, per un Tuono. Coſi ancora quelle dell Ottauo: ſono ueramēte piu acute di quelle del Seſto per un maggior Semituono. Et queſto è tutto quello, che è cōtenuto nella ſeconda parte della propoſta: & inſieme tutto quello, che ſecondo eſſa propoſta dimoſtrar ui douea. DESI. Le coſe, che ſono facili, & note al ſenſo, uolendole dimoſtrare, alle fiate rendono difficulta & lunghezza. & queſta è in parte una di quelle. Ma uolendole ſapere col mezo de i principij & dalle loro cagioni: non ſi può fare altramente. Però ſi può andar piu oltra: poiche queſta non ha di biſogno di altra dichiaratione. GIOS. E coſi come dite, in fatto: & non ſi può fare altramente. Aſcoltate adunque quello, che ui uoglio dire.

PROPOSTA. XX.

Le Chorde delle modulationi delli Modi principali contenute nelle loro Diapaſon, ſono piu acute di quelle de i loro Modi non principali: & per il contrario: quelle delli Non principali ſono piu graui di quelle de i loro Modi principali per una Diateſſaron.

Habbiamo.

Abbiamo, per la Decima quinta definitione di hoggi che'l Primo, Terzo, Quinto, Settimo, Nono, & Vndecimo modo ſono modi Principali: & per la Decima ſeſta che'l Secondo, Quarto, Seſto, Ottauo, Decimo, & Duodecimo ſono Modi non principali. Ma per la Quartadecima definitione, il Primo modo è contenuto dalla Prima ſpecie della Diapaſon: C.D.E.F.G.a.♮. & c: il Secondo dalla Quinta Γ.A.♮.C.D.E.F. & G. il Terzo dalla Seconda ſpecie D.E.F.G. a.♮.c. & d: il Quarto dalla Seſta A.♮. C.D. E.F.G.& a: il Quinto dalla Terza E.F.G.a.♮.c.d.& e: il Seſto dalla Settima ♮.C.D. E.F. G a.& ♮: il Settimo dalla Quarta F. G. a.♮.c.d.e.& f. L'Ottauo dalla Prima C.D.E. F.G. a.♮ & c: il Nono dalla Quinta G.a.♮.c.d.e.f.& g: il Decimo dalla Secōda D.E.F.G.a.♮.c. et d. l'Vndecimo dalla ſeſta a.♮.c.d.e.f.g. et aa: et lo Duodecimo dalla Terza E.F.G.a.♮.c. d et e. Ma la chorda piu graue del Primo, che è C, è piu acuta della chorda piu graue del Secondo, che è Γ. o per il cōtrario: queſta è piu graue di quella per una Diateſſaron: quella del Terzo D è piu acuta di quella del Quarto A: quella del Quinto E è piu acuta di quella del Seſto ♮: quella del Settimo F è piu acuta di quella dell'Ottauo C: quella del Nono G è piu acuta di quella del Decimo D: & quella dell'Vndecimo a è piu acuta di quella del Duodecimo E: oueramente tutte le nominate ſeconde, ſono piu graui delle prime per una Diateſſaron. adunque le chorde delle modulationi delli Modi Principali ſono piu acute di quelle, delli Non principali; ouero le chorde di queſti ſono piu graui delle chorde degli altri per una Diateſſaron: ſi come ui douea dimoſtrare. Onde aggiungeremo: che

PROPOSTA. XXI.

Potiamo ridurre in uno per ordine li Modi principali, con li Non principali: accompagnandoli inſieme ſecondo'l numero & gradi loro.

Fran. Mi parea pure, che mancaſſe queſta: hor ſu adunque ſeguitate. Gios. Siano C.D.E.F.G.a ♮.& c le chorde della Prima ſpecie della Diapaſon, nel primo & nell'ottauo ordine: quelle della Quinta Γ.A.♮.C D.E.F. & G nel Secondo: quelle della ſeconda D.E.F.G.a.♮.c.& d nel terzo & nel decimo: quelle della ſeſta A.♮.C.D. E.F.G.& a nel quarto: quelle della Terza E.F.G.a.♮.c d.& e nel quinto & duodecimo ordine quelle della Settima ♮.C.D.E.F. G.a.& ♮. nel ſeſto: quelle della Quarta F.G.a.♮.c.d. e & f nel Settimo: quelle della Quinta ancora G.a.♮.c.d.e.f.& g nel nono: ſimigliātemente quelle della Seſta a.♮.c.d.e.f.g.& aa nell'undecimo. Dico, che i Modi principali. ouero Autentici ſono ridutti & accompagnati inſieme con li Non principali, o plagali; ſecondo'l numero & i gradi loro; percioche ritrouandoſi la prima ſpecie della Diapaſon nel primo ordine: & nel Secondo la Quinta: & eſſendo tra la prima tramezata harmonicamente dalla chorda G contenuto il Primo modo: & nella Quinta mediata arithmeticamente, il Secondo; & eſſendo la chorda Γ della Diapaſon poſta nel ſecondo ordine, piu graue della chorda C della Diapaſon poſta nel primo: ſeguita, che nel primo ordine ſia contenuto il Primo modo autentico: & nel ſecondo ordine il Secondo modo plagale. & che dopo il Primo modo & principale habbiamo collocato il Secondo non principale: & accompagnatolo al Primo: ſecondo'l numero & li gradi dell'uno & dell'altro, perche non ha dubio alcuno: che il Secondo in ogni genere, che habbia ordine: non habbia da ſequitare immediatamente dopo il Primo. Dopo il Secondo ſuccede il Terzo: percioche, per la Decimanona di queſto, il Terzo è piu acuto del Primo per un Tuono. laonde eſſendo la Diapaſon D.E.F. G. a. ♮.c. & d. del terzo ordine piu acuta di quella del primo per un Tuono: eſſendo che C è lontana da D, come piu fiate ho dimoſtrato: per un ſimile interuallo: & diuiſa harmonicamente dalla chorda a in una Diapente, & in una Diateſſaron: ſeguita, che eſſa Diapaſon contenga il

ORDINE NATVRALE DE TVTTI LI MODI.

		PRIMO MODO		TERZO MODO		QVINTO MODO		SETTIMO MODO PRINCIPALE	OTTAVO MODO	NONO MODO PRINCIPALE	DECIMO MODO	VNDECIMO MODO PRINCIPALE.	DVODECIMO MODO NON
Γ.	Hypoproslābanomenos.		Γ.										
A.	Proslambanomenos.				A.								
♮.	Hypate hypaton.						♮						
C.	Parhypatehypaton.	C.	C.						C.				
D.	Lychanos hypaton.			D.	D.						D.		
E.	Hypate meſon.					E.	E.						E.
F.	Parhypate meſon.							F.	F.				
G.	Lychanos meſon.	G.	G.							G.	G.		
a.	Meſe.			a.	a.							a.	a.
♮.	Parameſe.					♮.	♮.						
c.	Tritediezeugmenon.	c.						c.	c.				
d.	Paranete diezeugmenon.				d.					d.	d.		
e.	Netediezeugmenon.						e.					e.	e.
f.	Tritehyperboleon.								f.				
g.	Paranete hyperboleon.										g.		
aa.	Netehyperboleon.												aa.
			PRINCIPALE.	SECONDO MODO NONPRINCIPALE.	PRINCIPALE.	QVARTO MODO PRINCIPALE.	PRINCIPALE.	SESTO MODO NONPRINCIPALE.		NONPRINCIPALE.		NONPRINCIPALE.	PRINCIPALE.

il Terzo modo & autentico: collocato secondo il numero & grado suo dopo il Secondo & pla
gale. A questo succede il Quarto, collocato nel Quarto ordine, per la Quartadecima de-
finitione, tra la Sesta specie della Diapason A.♮.C.D.E.F.g. et a: arithmeticamẽte diuisa:
il quale è distante dal Secondo, per la Decimanona proposta di questo, per un Tuono. Onde
hauẽdo dimostrato la Diapason D & d con le sue mezane chorde cõtenere il Terzo modo: se
guita, che senza alcũ mezo, secõdo'l numero et grado suo: habbiamo collocato dopo il Terzo
il Quarto modo. dopo il quale, immediatamẽte uiene il Quinto: pcioche la Diapason E.F.
G.a.♮.c.d.& e, contenuta nel quinto ordine: diuisa dalla chorda ♮ in due parti harmonica
te, per la Decima quarta definitione nominata: cõtiene esso Quinto modo. Et per la detta De
cima nona proposta: il Quinto modo è distãte dal Terzo p un Tuono: pcioche E uiene ad esse
re, per la istessa Decima, piu acuto di D per un tale interuallo. La onde essendo E.F.G.a.♮.c.
d.& e Quinto modo: & A.♮.C.D.E.F.G, & a Quarto; dico, che il Quinto & principale
modo è accommodato dopo il Quarto & plagale: secondo che ricerca l'ordine & i gradi lo-
ro. Dopo il Quinto segue il Sesto tra la Diapason del Sesto ordine ♮.C.D.E.F.C.a: & ♮: per-
cioche, per la nominata Definitione, contiene trameZata dalla chorda E arithmeticamen
te, il Sesto modo. Et perche, per la Decimanona proposta, il Sesto è piu acuto del Quarto per
un Tuono: essendo ♮ & ♮ con le sue mezane chorde Sesto modo: & E con e con le sue meza-
ne medesimamente Quinto: seguita, che dopo il Quinto sia collocato il Sesto modo: secondo
che ricerca il numero & li gradi loro. Dopo questo segue il Settimo: percioche nel Settimo
ordine è contenuta la Diapason F.G.a ♮.c..d.e.& f: la qual contiene, per la detta Quinta
decima definitione, esso Settimo & principale modo: il quale, per la proposta Decimanona
nominata, è distante dal Quinto per un Semituono maggiore: percioche tra E & F, come
piu fiate si è dimostrato, & maßimamente nella Decimanona nominata: si troua tale distã
za. Laonde essendo ♮ & ♮ con le sue chorde meZane Sesto modo: & F con f medesimamen
te con le sue mezane il Settimo: seguita: che secondo il numero & gradi loro habbiamo col-
locato il Settimo dopo il Sesto modo. Viene hora l'Ottauo dopo il Settimo: il quale dico essere
C.D.E.F.G.a.♮.& c: diuisa arithmeticamente dalla F: essendo che, secondo la Decimano-
na proposta nominata, è lontano dal Sesto per un Semituono maggiore. Et perche questo se-
gue immediatamente dopo il Settimo: però dico, essere accõmodato l'Ottauo dopo il Settimo
modo: secondo il numero & gradi loro. Dico ancora, che la Diapason G.a.♮.c.d.e.f.& g con
tiene il Nono modo: percioche, per la Vndecima proposta, è la Quinta specie diuisa dalla
chorda d harmonicamente in due parti: la quale essendo piu acuta della F & f contenuta
nel Settimo luogo, per un Tuono: Seguita, che G & g con le sue meZane chorde contengano
il Nono modo: & che il Nono modo sia accõmodato dopo l'Ottauo: come porta l'ordine &
gradi loro. Simigliantemẽte dico, tra la Diapason D.E.F.G.a.♮.c.& d: la quale immediata
mente succede alla G & g nel decimo ordine, esser collocato il Decimo modo & non princi-
pale: percioche la D & d è diuisa, secõdo che habbiamo dimostrato nella Decima terZa propo
sta di hoggi: dalla chorda G arithmeticamente in due parti: & per la Decimanona, è piu
graue della G & g per una Diatessaron: onde per la Definitione, secondo l'ordine numerale
& li gradi delli Modi: il Decimo & plagale è accõpagnato & accõmodato dopo il Nono: il
quale è il suo principale. A questo succede l'Vndecimo: & è collocato tra la Diapason a.♮.
c.d.e.f.g.& aa: collocata nell'ordine vndecimo: & perche è diuisa arithmeticamẽte in due
parti dalla e: però uiene à contenere l'Vndecimo modo: essendo che è piu acuta della G & g
per un Tuono. Il perche essendo D & d con le sue mezane il modo Decimo: uenimo, secondo'l
proposito, hauer dimostrato, appresso lui hauere accommodato l'Vndecimo, secondo l'ordine
& gradi delli Modi. Vltimamente dico, che habbiamo accommodato lo Duodecimo dopo l'
Vndecimo tra la Diapason E.F.G.a.♮.c. d.& e: percioche è diuisa dalla chorda a in due
parti arithmeticamente. & tal modo è piu graue dell'Vndecimo per una Diatessaron: &
del Decimo per un Tuono. Onde per la Definitione, la Diapason E & e con le sue chorde me
zane uiene à contenere il Duodecimo modo. Et perche ello succede immediatamente dopo l'
Vndecimo: secondo l'ordine & li gradi delli modi: però dico: che dopo l'undecimo modo

habbiamo

habbiamo il Duodecimo,accōmodato secondo'l proposito.Et per tal maniera,secondo la proposta,habbiamo ridutto in uno per ordine li Modi principali con li Non principali: & accōpagnatoli insieme,secondo l'ordine numerale & gradi loro: come ui douea dimostrare. ADRI. Questa è stata una lunga diceria: a aprouare & dimostrare una cosa per se stessa apparente & facile:ma per che l'ordine della Scienza porta questo: però bisogna contentarci:et io per me mi contento:percioche uado sempre imparando qualche cosa di nuouo. Ma passate piu oltra:se altro non hauete,che dirci. GIOSE.Cosi uanno le cose dimostrabili Messere:se bene auanti che elle si dimostrino, si toccano quasi con le mani: & sono facili. Ascoltate adunque quello,che segue.

PROPOSTA XXII.

Potiamo dimostrare,che tutti li Modi principali sono collocati tra le Tredici piu acute delle Sedici chorde mostrate di sopra.

CLAV. Credo che questa si dimostrerà facilmēte:per quello,che mi par di uedere. GIOS. Credo che non ui ingannate:però diremo.Per la Quintadecima definitione,che hoggi ui hò dato: Modo principale è quello,che è contenuto tra le chorde di una delle Sette specie della Diapason, diuisa harmonicamente da una chorda mezana in una Diapente,& in una Diatessaron: Ma,per la Vndecima proposta,le chorde della Diapason C & c:D et d:F & f:G et g:simigliantemēte della a & aa sono in tal maniera tramezate:percioche le chorde della prima specie della Diapason C & c sono diuise dalla chorda G in una Diapente C & G:& in una Diatessaron G & c. Quella della seconda specie D & d dalla a in una Diapente D & a:& in una Diatessaron a & d. Quelle della terza specie E & e dalla ♮ in una Diapente E & ♮: & in una Diatessaron ♮ & e.Cosi quelle della quarta F & f sono tramezate & diuise dalla chorda c in una Diapente F & c:& in una Diatessaron c & f. Quelle della quinta specie G & g in una Diapente G & d:& in una Diatessarō d & g dalla chorda d. Finalmente quella della sesta a & aa dalla e in una Diapēte a et e:et in una Diatessarō e & aa.Onde le Diapason C.G.& c:D.a.& d:E.♮& e:F.c.& f:G.d. et g:cō la a.e.et aa,ciascheduna da per sè contengono uno delli Modi principali et Autentici. Ma la chorda grauissima della prima specie è la C:et l'acutissima dell'ultima è la aa. et la C con la aa,non lasciando da un canto l'altre chorde mezane, arriuano al numero di Tredici chorde:et sono le piu acute di tutte le Sedici chorde date di sopra nell'ordine gia mostrato: Adunque tutti li Modi principali & Autentici sono collocati tra le Tredici piu acute chorde delle Sedici gia mostrate: come ui douea dimostrare. ADRI. Stà bene: seguitate pur gli altri: se'l ui è in piacere. GIOS. Voglio per ogni modo: però ascoltate.

PROPOSTA. XXIII.

Potiamo dimostrare tutti li Modi non principali, ò plagali, esser collocati tra il numero delle Tredici piu graui delle Sedici chorde gia mostrate:

ET che questo sia uero: cosi lo dimostro, Per la Sestadecima definitione di questo nostro ragionamento: il Modo non principale ouero plagale è quello: che è collocato tra le chorde di una delle Sette specie della Diapason, diuisa arithmeticamente da una mezana chorda in due modulationi: in quella della Diatessaron posta nel graue: & in

& in quella della Diapente posta in acuto. Ma le Diapason Γ & G: A & a: ♮ & ♮: C & c: D & d: E & e: per la Terzadecima proposta di hoggi: sono diuise à cotal modo: Adunque le nominate Diapason in cotal maniera diuise, sono Modi Nonprincipali, ouer Plagali. Ma la chorda grauissima del primo è la Γ: & quella, che è l'acutissima dell'ultimo, è la e: & dalla chorda Γ fino alla chorda e, computando le mezane: si ritroua il numero di Tredici chorde: & sono le piu graui di tutte quelle, che sono contenute nell'ordine delle Sedici gia mostrate: Adunque tutti Modi nonprincipali: ouer Plagali sono collocati tra il numero delle Tredici piu graui delle Sedici chorde nominate. Et questo è quello, che ui doueа dimostrare. A questa aggiungerò: che

PROPOSTA XXIIII.

Le Chorde de tutti li Modi interamente abbracciano tutto'l numero delle mostrate Sedici chorde.

ET così la dimostro. La Diapason Γ & G, per la Ventesima prima proposta di hoggi: piu d'ogni altra graue, contiene il Secondo modo: & la a et aa d'ogn'altra piu acuta contiene l'Vndecimo. et l'altre mezane poi contengono gli altri modi per ordine. Ma la chorda Γ: per la Decimaottaua: et per la Ventensima prima di hoggi: è la grauissima di ciascheduna delle Sedici nominate: et la aa: per la Decimasettima et Ventesima prima simigliantemente: è la acutissima. Adunque le chorde di tutti li Modi interamente abbracciano il numero delle Sedici nominate; come ui doueа dimostrare. Adri. Stà molto bene: et mi piace oltra modo la facilità di questa dimostratione. Gios. Oltra di questo ui fò sapere: che

PROPOSTA. XXV.

La Modulatione di ciascheduno delli Dodici modi si può trasportare piu acuta, ouero piu graue per una Diapason: ouueramente si può far piu acuta per una Diatessaron: ò piu graue per una Diapente.

SIano adunque le Dicesette chorde diatoniche, come nella Sesta proposta di hoggi. Γ. A. ♮. C. D. E. F. G. a. b. ♮. c. d. e. f. g. & aa. le quali contenghino li cinque Hexachordi: tra le quali siano Γ. A. ♮. C. D. E. F. et G la Quinta specie della Diapason, diuisa

Γ.	A.	♮.	C.	D.	E.	F.	G.	a.	b.	♮.	c.	d.	e.	f.	g.	aa.
Tuono.	Tuono.	Se.mag.	Tuono.	Tuono.	Se.mag.	Tuono.	Tuono.	Se.mag.	Sem.mi.	Se.mag.	Tuono.	Tuono.	Se.mag.	Tuono.	Tuono.	
								Tuono.								
									Tuono.							

dalla chorda C, per la Terza decima proposta, in arithmetica diuisione: di maniera che contenga la modulatione del Secondo modo. Dico, che questa modulatione si puo trasportare piu uerso l'acuto per una Diapason, tra le chorde G. a. ♮. c. d. e. f. et g: percioche se noi porre-

mo la chorda c per la chorda mezana, che diuida arithmeticamente questa Diapason: come fa la C la prima Diapason in due parti: cioè in una Diatessaron G & c posta nel graue: & in una Diapente c et g posta in acuto: hauerremo tanto tra le chorde G. a. ♮. et c di questa, la modulatione della prima specie della Diatessaron: come si hà tra le chorde Γ. A. ♮. et C di quella. Et tanto la modulatione della prima specie della Diapente tra le chorde c. d. e. f. et g di questa seconda Diapason: quanto tra le chorde C. D. E. F. et G della prima. essendo che tanto in una delle dette Diatessarō si modula dal graue allo acuto per due Tuoni et uno maggior Semituono: quanto nell'altra. Et così tanto si modula dal graue all'acuto per tuono, tuono, et uno Semituono maggiore et tuono in una di esse Diapente. come si modula nell'altra. Onde tanto uerra ad essere la Diapason Γ et G della Quinta specie: quanto la G et g. percioche, per la Settima dignita: quelli interualli si chiamano simili che sono da simili termini et proportioni contenuti. Il perche essendo li termini della prima Diapason mostrata simili à quelli della Seconda: non è dubio; che tra loro non ui può cadere differenza alcuna, se non di graue et di acuto. Però essendo la G et g diuisa arithmeticamente dalla c: si come è diuisa la Γ et G dalla C: et essendo l'una et l'altra Diapason della Quinta specie: seguita anco, per la Quarta decima definitione di hoggi, che tanto l'una quanto l'altra contenga il Secondo modo: Ma perche la Diapason G et g è distāte dalla Diapason Γ et G per una Diapason intera: et quello che si modula in questa, si può etiamdio modulare in quella: però dico, che la modulatione del Secondo modo si può trasportare piu acuta: ouero piu graue (quando la trasportatione si facesse al contrario) per una Diapason. Et questa ragione può anco seruire à dimostrare: che tra la nominata Diapason Γ et G harmonicamente diuisa dalla chorda D contenera l'istesso modo, che è contenuto tra la Diapason G et g al medesimo modo diuisa: mutando però nella dimostratione quelli termini, che sono necessary di mutare. et questo sara il Nono modo: come p la Vndecima proposta si è dimostrato. Et perche in questa maniera ogni Modo, sia qual si uoglia, (come si ci dode proua, chiaramēte si potrà uedere) si può dal graue all'acuto: et dallo acuto al graue per una Diapason trasportare: però dico, che la modulatione di ciascheduno delli Dodici modi si può trasportare piu acuta, ouer piu graue per una Diapason. come primieramente ui doueua dimostrare. Ma per dimostrarui, che tali modulationi si possono trasportare per una Diatessaron uerso l'acuto: oueramente per una Diapente uerso il graue: siano le chorde C. D. E. F. G. a. ♮. & c, le quali contenghino la modulatione del Primo modo: essendo tali chorde diuise harmonicamente dalla chorda G, dico, che etiamdio dalla Diapason F. G. a. b. c. d. e. et f diuisa dalla chorda c à cotal modo, potiamo hauere la istessa modulatione: essendo che tanto si modula nella Diapente F. G. a. b. & c di questa Diapason per tuono, tuono, Semituono maggiore, & tuono: come è manifesto: quanto nella Diapente C. D. E. F. & G di quella. Et tanto si procede per tuono, tuono & Semituono maggiore nella Diatessaron C. d. e. & f della Diapason F et f: quanto in quella, nella Diatessaron G. a. ♮. et c: cioè nella Diapason C et c. Ma perche, per la Sesta proposta di hoggi: tanto la Diapason C. D. E. F. G. a. ♮. et c, è la prima specie: quanto la F. G. a. b. c. d. e. et f: però, per la Quartadecima definitione di questo, dico tanto questa contenere il Primo modo: quanto quella. Et perche la Diapason F et f: per la Ventesima di hoggi: è piu acuta della C et c di una Diatessaron. et quella modulatione, che si troua nella Diapason C et c, si troua anco nella F et f: però dico, che la modulatione della Diapason C et c si può trasportare per una Diatessaron piu acuta nella Diapason F et f. Ma perche tali trasportationi si possonò fare commodamente per tutti li Modi, col fauore dell'Hexacordo Synemennō: però dico, che la Modulatione di ciascheduno delli Dodici modi si può trasportare in acuto per una Diatessaron; come secondariamēte intendeua di dimostrarui. Et che tali modulationi si possino trasportare uerso il graue per una Diapente: così lo dimostro. Sia la Diapason a. ♮. c. d. e. f. g. et aa: la quale diuisa harmonicamente dalla chorda e, contenga la modulatione dell'Vndecimo modo. Dico, che tale modulatione si può trasporre anco uerso il graue nella Diapason D. E. F. G. a. b. c. et d: percioche diuisa al medesimo modo dalla chorda a harmonicamente in due parti: quella modulatione istessa contenera la Diapente D. E. F. G. et a: che contenera la a. b. c. d. et e: et per

quelli

quelli istessi interualli modulerà la Diatessaron e.f.g.& aa:che si modulerà anco la Diates saron a.b.c.& d. Ma perche, per la Ottaua definitione : & per la Sesta proposta di hoggi: la Diapason a & aa è della Sesta specie: & anco la D & d è della Sesta specie: & l'una & l'altra diuisa harmonicamente contengono l'Vndecimo modo: & essendo, per la Settima et per la Ventesima prima proposta, la D & d piu graue della a & aa per una Diapente : però dico: che la modulatione dell'Vndecimo modo è trasportata piu graue per una Diapente . Ma perche à questo modo si può trasportare qual si uoglia modulatione di qual Modo si uuole: come dalla proua manifestamente si può sempre conoscere : pero dico: che la Modulatione di ciaschedunо delli Dodici modi si può fare ultimamente piu graue, per una Diapēte. La modulatione adunque di qual si uoglia Modo delli Dodici, si può trasportare piu acuta, ouero piu graue per una Diapason: Ouero si può fare piu acuta per una Diatessaron: Ouera mente piu graue per una Diapente. Et questo è tutto quello, che secondo la proposta, dimostrar ui douea. C LAV. *Noi altri Organisti lo sapiamo, quanto sia di utile queste trasportationi : & come si poßino fare. Et se bene la prattica ci insegna cotesta cosa : & che ueramente io la sapeua con tal mezo : non però mi hà dispiacciuto uedere cotal dimostratione dipendere dalle dimostrationi fatte per innanzi.* FRAN. *Voi hauete hormai M. Gioseffo dimostrato tante & tante cose : che mi penso , che poco piu ci debba restare in questo fatto da dire . Onde essendo l'hora tarda : & hauendo io da fare alcuni negotij: percioche domatina à buon'hora partire uogliamo: se altro ui resta da dire, non perdiamo tempo: ma ueniamo al fine della cosa.* GIOS. *Ancora che si potrebbe oltra le cose dimostrate, ragionare & dimostrarne molte altre: tutta uia hauendo proposto (secondo'l mio parere) quello che mi pareua essere piu necessario: & toccate tutte quelle cose, che mi ho pensato essere utili da dimostrare in questa Scienza: non uoglio aggiungerui altro. Ma questa proposta, ui hò dimostrato , che sarà per la cōclusione di tutti questi nostri ragionamēti: ne i quali, se ui haurò satisfatto, rendete gratie al Signore Dio benedetto: datore di tutte le buone & Ottime cose. Se anco per auentura fusse auenuto (cosa che potrebbe essere) altramente: imputatene il mio poco sapere : percioche ui hò detto in questo fatto tutto quello, che per me darui si potea: senza dissimularui, o tener celato cosa alcuna. Et se per sorte hauessi mancato nel dichiarirui alcuna cosa , per cagione di breuità: et non cosi compiutamente, come desiderauate ui hauesse satisfatto: non dubito; che se hauerete à memoria quelle cose, lequali hò scritto nelle Istitutioni harmoniche: et se uederete quello , ch'io ho dettato nel libro , il quale ho intitolato* IL PERFETTO MVSICO*: & nelli* SVPPLEMENTI MVSICALI*: non ne siate d'ogni dubio, che ui potra occorrere , ottimamente istrutti: Percioche è impoßibile di potere in una fiata esplicare perfettamente le cose . La onde essendo hormai stanco farò fine al mio ragionare.* DESI. *E molto bene il douere. Ma se ben mi ricordo M. Gioseffo io fui quello, che ui hà promosso à questa impresa: & si bene & scientificamente haue e ragionato con molta coppia delle cose della Musica: che oltra l'hauermi satisfatto in particolare: in uniuersale ancora tutti noi si chiamiamo contenti. Et io ui prometto di tenerne perpetua memoria , & di hauerui obligo perpetuo: essendo che hauete tocco & risolto tanto bene tutte quelle cose, le quali mi dauano noia & fastidio: che non hò punto cosa alcuna piu da dubitare . Et se uerrà tempo , nel quale ui possa dimostrare con fatti , quanto questo mi sia stato grato: ue lo farò uedere . Onde al presente non posso fare altro , che ringratiarui .* GIOS. *Io son debitore à tutti gli animi nobili & uirtuosi , come è quello di V. Sign. però non uoglio che tra noi ui sia altro obligo, che di amore . Percioche amādo io lei: reciprocamēte desidero che ella mi ami.* DESI. *A questo sarò sempre debitore.* CLAV. *Anch'io ui son in questa parte debitore: et questo debito non so come lo potrò mai, nō dico pagare: ma sciemare.* GIOS. *Con quell'istesso mezo, ch'io ho detto al S. Desiderio, sarete atto à fare il tutto: ne uoglio, che altro ui concorri.* FRAN. *Hora siamo entrati nelle ceremonie: & nelle belle parole: & Dio il sa, quando si darà fine: però uoglio anch'io breuemente ringratiarui M. Gioseffo della uostra cortesia . Et perche dimane à bon'hora siamo per mōtare in barca tutti, & col Sig. Duca nostro ritornarsene à Ferrara : uoglio pregarui, che doue uoi uederete, che io sia buono à farui seruitio: che senza rispetto alcuno mi*

uogliate commandare. Et à uoi Messere dirò essortandoui, che uiuiate allegramente: pregandoui di tenermi & conseruarmi nella uostra memoria. A D R I. *Cosi farò Messer Francesco mio: ma basciarete, ui prego la mano a sua Eccellenza in nome mio: & ui prego di nuouo à mantenermi uiuo nella memoria di questo Signore. Onde andarete al buon uiaggio. Dette adunque queste & altre parole da una parte & l'altra dolci & amoreuoli: ciascheduno di noi partitosi, tenne quella strada, che lo potesse facilmente & presto condurre a far qualche suo particolar negocio inanti cena. Et così qui fu*

Il fine del Quinto & Vltimo ragionamento:
à laude & gloria del nostro Signor Dio
dattore di tutte le gratie.

TAVOLA DI TVTTE LE COSE NOTABILI CONTENVTE NELL' OPERA.

A

 trali

N

Numeri

Tauola

T

Tolomeo

V

Il fine della Tauola.

Registro.

* A B C D E F G H I K L M N O P Q R S T V X Y Z
Aa Bb Cc Dd.

Tutti sono Terni, eccetto * & G che sono Duerni, & Dd Quaderno.